CE 0086

CARDIMAX

FX-7402

ELECTROCARDIOGRAPHE

Ver.04

MANUEL D'UTILISATION

- Avant d'utiliser cet appareil, lisez ce manuel d'utilisation.
- Conservez ce manuel dans un endroit sûr près de l'unité pour des références ultérieures.

FUKUDA DENSHI

CE 0086

Ce dispositif présente la marque CE conformément aux directives en matière de dispositifs médicaux

LES PERSONNES RESPONSABLES DE LA COMMERCIALISATION DU DISPOSITIF SUR LE MARCHE DE L'UE SUIVANT DDM 93/42/CEE.

NOM : FUKUDA DENSHI UK
ADRESSE : 13 WESTMINSTER COURT, HIPLEY STREET OLD WOKING, SURREY GU22 9LG, U.K.

Copyright © 2009 Fukuda Denshi Co., Ltd.

Aucune partie de ce document ne peut être copiée ou transmise sous aucune forme que ce soit sans le consentement préalable écrit de Fukuda Denshi Cie., Ltd.

Imprimé au Japon

Note:

Seuls les médecins ou les personnes qualifiés sous le strict contrôle des médecins peuvent utiliser le FX-7402.

Ce manuel d’utilisation est la version 4 de FX-7402.

Comment utiliser le manuel d'utilisation

Félicitations pour l'achat de votre nouvel électrocardiographe Fukuda Denshi !

Ce manuel d'utilisation vous servira de guide pour utiliser convenablement le Cardimax FX-7402.

Veuillez lire complètement ce manuel pour bien le comprendre avant d'utiliser le Cardimax FX-7402, pour que vous puissiez pouvez accomplir chaque tâche sans problèmes et tirer le meilleur parti des fonctions qu'offre cet appareil.

Pour toute question et pour exprimer votre point de vue à propos de notre produit ou manuel, veuillez contacter votre revendeur local et le SAV de Fukuda Denshi.

Ce manuel est organisé en 8 chapitres, avec 3 annexes, un glossaire, et un index.

Le chapitre 1, "Informations générales" est une introduction générale au Cardimax FX-7402. Ce chapitre contient des illustrations du Cardimax FX-7402 vous permettant de vous familiariser avec l'équipement avant de commencer l'utilisation.

Le chapitre 2, "Préparation du Cardimax FX-7402 pour la mise en route" illustre la procédure pas à pas requise pour configurer le Cardimax FX-7402. Il contient également la procédure pour charger la batterie rechargeable.

Le chapitre 3, "Mise en route du Cardimax FX-7402 : Enregistrement d'un ECG à 12 dérivations en mode d'enregistrement automatique " décrit pas-à-pas la séquence des opérations à effectuer pour la mise en route, à partir de la connexion du câble patient à l'électrode et de l'application des électrodes au patient, à l'enregistrement de l'électrocardiogramme en utilisant, par exemple, la fonction d'enregistrement automatique de l'ECG standard à 12 dérivations. Il fournit également des informations sur l'écran et les touches de l'écran tactile et du pupitre de commande.

Le chapitre 4, "Enregistrement de l'électrocardiogramme : Mode ECG standard" contient les informations sur la façon dont enregistrer l'électrocardiogramme en utilisant le mode ECG standard.

Le chapitre 5, "Enregistrement de l'électrocardiogramme : fonctions avancées" contient les informations sur la façon dont enregistrer l'électrocardiogramme en utilisant les fonctions avancées, telles que l'enregistrement de relecture, l'enregistrement POST, le mode de test de tendance R-R, le mode ECG d'arythmie, et le mode d'enregistrement automatiques de prolongation d'arythmie. Le mode ECG d'arythmie et le mode d'enregistrement automatique de prolongation d'arythmie ne sont disponibles que si la cartouche programme PC-7403, est installée.)

Le chapitre 6, "Gestion des fichiers de données ECG" contient les informations sur la façon dont enregistrer des données ECG sur une carte PC, lire des données ECG de la mémoire ou de la carte PC intégrée, et envoyer des données ECG à un PC de la mémoire intégrée ou de la carte PC. Le chapitre explique également comment initialiser la carte PC ainsi que d'autres fonctions de gestion des données ECG.

Le chapitre 7, "Configuration des paramètres du Cardimax FX-7402" contient les informations sur la façon de définir des paramètres tels que le nombre de canaux d'affichage et le format d'enregistrement en utilisant les écrans (MODE DE CONFIGURATION) selon vos objectifs.

Le chapitre 8, "Entretien et dépannage" traite des procédures d'entretien de base. Il fournit également des informations sur les mesures à prendre quand vous ne pouvez pas mesurer un électrocardiogramme précis, et inclut une liste de messages d'erreur et les actions à entreprendre pour la remise à l'état.

L'annexe A, "Spécifications" vous fournit les caractéristiques techniques principales du Cardimax FX-7402.

L'annexe B, "Listes des contrôles quotidiens" récapitule les éléments de contrôle quotidiens et leurs procédures.

L'annexe C, "Listes des contrôles périodiques" récapitule les éléments de contrôle périodiques et leurs procédures.

Le glossaire explique les termes techniques utilisés dans ce manuel.

L'index est fourni pour localiser rapidement l'information spécifique.

Conventions

Touches

Les procédures opérationnelles décrites pas-à-pas dans ce manuel sont illustrées avec des écrans et du texte. Si vous mettez en route le Cardimax FX-7402, vous utilisez les touches du pupitre de commande et les touches de fonction de l'écran tactile. Dans ce manuel, les touches sont indiquées de la façon suivante.

Exemple de touche de pupitre de commande : [**START/STOP**]

Appuyez sur la touche appropriée du pupitre de commande.

Exemple de touche de fonction sur le pupitre de commande : [MANUEL]

Touchez la touche de fonction appropriée sur le pupitre de commande.

Options

Ce manuel fournit des informations sur le fonctionnement du Cardimax FX-7402 et les fonctions additionnelles qu'il peut fournir quand vous branchez la cartouche programme PC-7403. Certaines de ces fonctions ne sont disponibles que si la cartouche programme est installée. Le fonctionnement du FX-7402 change selon la cartouche de programme installée. Dans ce manuel, les fonctions inhérentes à la cartouche programme PC-7403 sont identifiées avec l'icône suivante pour les faire ressortir :

Indique la fonction qui est disponible uniquement si vous avez installé la cartouche programme PC-7403 dans le Cardimax FX-7402.
Le PC-7404 incorpore la fonction de la PC-7403.

Avertissements spéciaux pour l'utilisateur

Défaillances de fonctionnement à cause de problèmes d'électrocompatibilité magnétique EMC

Le Cardimax FX-7402 est conforme aux normes de sécurité CEI60601-2-25 (1999) et CEI60601-1-2 (2001). Cependant, s'il y a une onde électromagnétique forte à proximité qui dépasse la limite prescrite, l'appareil pourrait mal fonctionner. Si tel est le cas, prenez les contre-mesures requises.

Influence de l'onde électromagnétique de radiation :

L'utilisation d'un téléphone portable a pu affecter le bon fonctionnement du FX-7402. Avertir les personnes se trouvant dans l'établissement où l'équipement électronique médical est installé d'arrêter leurs téléphones portables et leurs petits équipements radio.

Influence des rafales et de l'onde électromagnétique de conduction :

Le bruit de haute fréquence d'un autre équipement peut s'infiltrer dans le FX-7402 via la sortie C.A. Identifiez la source de bruit et arrêtez l'utilisation de l'équipement approprié si possible. Si cet équipement ne peut pas être arrêté, prenez les contre-mesures qui s'imposent pour cet itinéraire du bruit en utilisant un dispositif d'insonorisation, etc.

Influence de l'électricité statique :

La décharge de l'électricité statique pourrait nuire au bon fonctionnement du FX-7402 dans un environnement sec (pièce), en particulier en hiver. Avant d'utiliser le FX-7402, humidifiez la salle ou déchargez l'électricité statique du patient à examiner et de la personne qui enregistrera l'ECG.

Influence de surintensité (éclairage) :

Si un orage se produit à proximité de l'endroit d'installation, il pourrait causer une surintensité du FX-7402. Pour être à l'abri des dangers, débranchez le câble d'alimentation de la sortie C.A. et faites fonctionner le FX-7402 sur l'alimentation par batterie intégrée (option). Utilisez également un UPS si vous avez un.

Classification de l'équipement

Le Cardimax FX-7402 est compris dans les classifications d'équipement suivantes :

1) Protection contre les décharge électriques
   Classe I, alimentation interne

2) Type contre les décharge électriques
   Partie appliquée : Type CF

3) Protection contre des liquides pénétrant dans l'équipement
   Normes d'équipement générales

4) Sécurité de fonctionnement en présence de gaz anesthésique inflammable à l’air ou de gaz anesthésiques à l’oxyde d'azote
   L'équipement doit être utilisé dans un environnement sans gaz anesthésiques ni produits d'épuration inflammables.

5) Mode de fonctionnement
   Mode de fonctionnement continu

Mesures de sécurité

- Avant d'utiliser le Cardimax FX-7402, assurez-vous d'avoir bien lu cette section pour assurer le bon fonctionnement de l'équipement en toute sécurité.
- Soyez sûr de prendre les précautions indiquées ci-dessous. Ce sont des thèmes importants liés à la sécurité.

Mises en garde de sécurité

Les trois mises en garde de sécurité ci-après informent l'utilisateur du niveau du risque et des dommages pouvant être causés par le non respect des instructions ou l'utilisation l'abusive de l'équipement.

DANGER	Ignorer ces instructions peut causer la mort, des blessures graves, ou un incendie important.
AVERTISSEMENT	Ignorer ces instructions peut causer la mort, des blessures graves, ou un incendie.
ATTENTION	Ignorer ces instructions peut causer des blessures ou endommager l'équipement.

Icônes de sécurité

Les icônes suivantes apparaissent avec les instructions données dans des mises en garde. En règle générale, elles classent par catégorie ce que vous devriez faire ou ne pas faire de la façon suivante :

	Indique les actions qui sont interdites.
	Donne des instructions à suivre en cas de dangers, d'avertissements, et de mises en garde.
	Indique les actions à exécuter.

PC-7403

Précautions du programme d'analyse.

⚠ ATTENTION
L'interprétation et le code Minnesota que donne le Cardimax FX-7402 n'instruisent pas le médecin sur le type et le degré d'une maladie cardiaque En conséquence, quatre appréciations de valeur sont données pour la courbe de l'électrocardiogramme (ECG) et bien que "anormal" indique une grande possibilité de maladie cardiaque organique, il y a des cas où aucune maladie cardiaque n'existe en dépit d'un ECG anormal (c'est-à-dire, un ECG anormal peut être provoqué par quelque chose d'autre que le coeur). Par ailleurs, faire particulièrement attention en cas de suspicion d'une artériosclérose coronaire au stade pré-clinique en dépit d'une interprétation normale d'ECG. Par conséquent, pour un diagnostic approprié, l'ECG doit toujours être accompagné d'autres interprétations. Ce programme n'est pas un moniteur d'arythmie. Le FX-7402 n'a aucune alarme d'arythmie.

Précautions sur le programme de mesure

⚠ ATTENTION
L'équipement peut mesurer la courbe ECG incorrectement par effet du bruit externe (une dérive de ligne de base, un électromyogramme, une interférence CA., etc.). Une autre question qui doit être attentivement prise en considération est représentée par les petites ondes R au niveau de V1 et V2 qui pouvent être ignorées et l'onde S pouvant être interprétée comme onde Q.

Précautions à prendre pour utiliser le bloc de batterie

⚠ DANGER	
❗	• Soyez sûr d'utiliser le bloc de batterie (8/HRY-4/3AFD) dédié. • Soyez sûr de charger la batterie en utilisant le Cardimax FX-7402. Charger la batterie en utilisant un autre équipement peut comporter des risques.
⊘	• Ne démontez pas ou n'abîmez pas la batterie. Vous pourriez vous brûler. • N'incinérez pas ou ne chauffez pas la batterie. Vous pourriez vous brûler, ou la batterie pourrait éclater ou des substances toxiques pourraient fuir. • Ne court-circuitez pas la batterie. Vous pourriez vous brûler. • Ne la laissez pas à la portée des enfants. • Si le liquide contenu dans la batterie entre en contact avec vos yeux, ne les frottez pas. Lavez-vous les yeux complètement avec de l'eau et consultez immédiatement un médecin.

Appareil antidéflagrant

DANGER	
	N'actionnez pas le FX-7402 dans un environnement où il y a un risque d'explosion. N'actionnez pas le FX-7402 en présence d'anesthésiques inflammables.

Imagerie par résonance magnétique

AVERTISSEMENT	
	N'actionnez pas le FX-7402 pendant l'acquisition de l'imagerie par résonance magnétique (IRM). Le courant conducteur peut causer des brûlures. Le fonctionnement du FX-7402 peut affecter l'image IRM, alors que l'IRM peut affecter la précision du FX-7402.

Chirurgie haute fréquence

AVERTISSEMENT	
	Le câble patient (CP-103T, CP-103L ou CP-103J) contient des résistances installées dans les prises du fil de connexion pour éviter d'endommager l'équipement une fois utilisé en présence de l'appareil chirurgical. Ces composants réduisent non seulement le risque de dommages du dispositif, mais également le risque de brûlures pour le patient.

Protection de défibrillation

AVERTISSEMENT	
	Le FX-7402 peut rester relié au patient pendant la défibrillation seulement si le câble patient approprié équipé de protection de défibrillateur est utilisé. Le câble patient (CP-103T, CP-103L ou CP-103J) est équipé d'une protection de défibrillation. Le FX-7402 ne sera pas endommagé si ces câbles sont utilisés, même si les palettes de défibrillateur entrent en contact avec les électrodes d'ECG.

Connexion

⚠ DANGER	
⚠	• Cette mesure d'isolement est fournie dans le but de protéger le patient. L'opération est contournée si les électrodes sur le câble patient entrent en contact avec n'importe quel autre objet en métal ou d'autres objets conducteurs, y compris les mains de l'opérateur. Si de tels contacts se produisent, il y a toujours un risque de décharge électrique même si les objets sont reliés à la terre. • Toutes les dérivations d'ECG (connexions patient), connecteurs, et amplificateurs sont électroniquement isolés du reste de l'appareil et de la terre. Cet isolement limite le courant qui peut passer par un patient à moins de 10 microampères. • Si les câbles d'alimentation de différents appareils sont reliés ensemble dans un bloc multiprises, une augmentation du courant de fuite de châssis est un risque potentiel. • Si un stimulateur cardiaque ou tout autre stimulateur électrique est implanté chez le patient, il augmente le risque potentiel. Dans de telles conditions, se conformer aux mesures de sécurité. Des mesures appropriées doivent être prises pour s'assurer que le courant de fuite de châssis est à un niveau sûr. • Le FX-7402 est un type d'équipement CF. Cependant, il ne doit pas être en contact direct avec la région cordiale.
❗	Soyez sûr de brancher le câble d'alimentation à une prise murale C.A. approuvée pour le milieu hospitalier. Si aucune prise murale de cette catégorie n'est disponible, exécutez la mise à la terre appropriée du câble d'égalisation du potentiel Si aucune mise à la terre appropriée n'est disponible, actionnez le FX-7402 sur sa batterie rechargeable.

Entretien préventif

⚠ ATTENTION	
❗	Le but de l'entretien préventif est d'assurer que le dispositif est toujours en état de fonctionnement sûr et d'empêcher de futurs problèmes possibles. L'entretien préventif doit être exécuté au moins une fois tous les douze mois L'entretien préventif prévoit une inspection complète du dispositif, de toutes les connexions et de tous les câbles reliés à la recherche de signes de dommages physiques. L'entretien immédiat doit être exécuté si : • Le dispositif a été soumis à un effort mécanique ; par exemple, suite à une grave chute. • Des liquides ou des fluides se sont renversés sur le dispositif ou ont pénétrés à l'intérieur. • Le dispositif ne fonctionne pas, ou fonctionne mal. • Des parties de l'armoire du dispositif sont fissurées, cassées, ou endommagées. • Le câble d'alimentation ou le câble patient et les câbles d'interconnexion montrent des signes de détérioration.

Transport.

⚠ ATTENTION	
	En transportant le FX-7402, emballez-le avec les matériaux d'emballage prévus à cet effet.

Mise au rebut du FX-7402, des accessoires, et des options.

⚠ AVERTISSEMENT	
	Quand vous mettez au rebut le FX-7402, les accessoires, ou les pièces facultatives, confiez-les aux spécialistes dans l'élimination des déchets industriels.

Précautions générales.

⚠ ATTENTION	
	• **N'utilisez pas ou ne stockez pas le FX-7402 dans un endroit où il peut être exposé à un débordement de liquide.** Un liquide ayant pénétré dans l'équipement peut être une source de danger pouvant causer des décharges électriques pour le patient ou l'opérateur du FX-7402. • **Eviter tout choc ou vibration forte du FX-7402 et ne le laissez pas tomber.** De tels dommages à l'équipement pourrait causer une décharge électrique ou un incendie. Si vous laissez tomber involontairement le FX-7402, veuillez contactez votre revendeur et votre SAV local de Fukuda Denshi. • **Ne soumettez pas l'afficheur LCD à un choc intense.** L'appareil peut être endommagé par une force non contrôlée.
	• **Assurez-vous qu'un patient n'entre pas en contact avec le FX-7402, avec d'autres appareils électriques, ou avec du métal.** Un tel contact augmente le courant de fuite et peut devenir une source de danger pour un patient. • **N'insérez pas la carte PC dans la mauvaise direction ou en la forçant** Ceci peut endommager le FX-7402 et la carte PC.
	• **Quand vous débranchez un câble, soyez sûr de le retenir par la prise (ne tirez pas le câble lui-même). Evitez également de brancher ou de débrancher le câble avec les mains humides.** Ceci peut causer une décharge électrique, un court-circuit, ou des dommages • **Actionnez l'afficheur de l'écran tactile avec le doigt.** Si vous touchez l'écran tactile avec un outil plutôt qu'avec votre doigt, vous risquez d'en endommager la surface et de causer des défaillances de l'appareil • Eliminez la saleté de la surface d'affichage de l'écran tactile avec un tissu humidifié avec de l'éthanol ou avec le tissu siliconé fourni avec les accessoires. • Si vous n'utilisez pas le FX-7402, maintenez-le couvert avec la bâche d'équipement fournie avec les accessoires pour éviter que des liquides ne se renversent dans l'afficheur LCD Contrôles • Exécutez les contrôles quotidiens pour assurer la sécurité du FX-7402. • Exécutez les contrôles périodiques une fois tous les trois à quatre mois pour assurer la sécurité du FX-7402. Exécutez les contrôles périodiques réservés à un spécialiste tous les 12 mois pour assurer la sécurité du FX-7402.

Symboles de l’équipement

Les symboles suivants sont imprimés sur le Cardimax FX-7402.

Attention : Lire le manuel d'utilisation

Equipement de Type CF

Borne d’égalisation du potentiel

Alimentation CA

Port série

Terminal CRT externe

Directives de compatibilité électromagnétique (CEM) _____

Les détails concernant la compatibilité électromagnétique (CEM) du Cardimax FX-7402 sont indiqués ci-dessous : Avant d'utiliser le FX-7402, veuillez bien lire et comprendre ces informations

Conformité aux émissions électromagnétiques

Le Cardimax FX-7402 est prévu pour être utilisé dans l'environnement électromagnétique indiqué dans le tableau suivant. Avant d'utiliser le FX-7402, vérifiez l'environnement de l'emplacement où il est utilisé.

Test d'émission	Compatibilité	Environnement électromagnétique/conseils
Emissions RF CISPR 11	Groupe 1	Le Cardimax FX-7402 utilise l'énergie RF uniquement pour ses fonctions internes Par conséquent, ses émissions RF sont très basses et ne sont pas susceptibles de causer d'interférences dans l'équipement électronique installé à proximité
Emissions RF CISPR 11	Classe B	Le Cardimax FX-7402 convient à l'utilisation dans tous les types de bâtiments, y compris les habitations privées. Il peut être utilisé par connexion directe à l'alimentation à basse tension commerciale dans les bâtiments utilisés comme habitations.
Emissions harmoniques CEI61000-3-2	Classe A	
Fluctuations de tension/émissions de scintillement CEI 61000-3-3	Compatibilité	

Conformité à l'immunité électromagnétique 1

Le Cardimax FX-7402 est prévu pour être utilisé dans l'environnement électromagnétique indiqué dans le tableau suivant. Avant d'utiliser le FX-7402, vérifiez l'environnement de l'emplacement où il est utilisé.

Test d'immunité	Niveau de test du CEI 60601	Niveau de conformité	Environnement électromagnétique/conseils
Décharge électrostatique (DES) CEI 61000-4-2	±6kV: Contact ±8kV: Air	±6kV: Contact ±8kV: Air	Les matériaux souhaitables pour les planchers sont le bois, le béton ou les carreaux en céramique. Si les planchers sont recouverts de matériau synthétique, l'humidité relative doit être au moins 30%.
Transition rapide électrique/rafale CEI 61000-4-4	±2kV: Lignes d'alimentation ±1kV: Lignes d'E/S	±2kV: Lignes d'alimentation ±1kV: Lignes d'E/S	La qualité d'alimentation doit être celle d'un environnement commercial standard ou hospitalier.
Transitoire CEI 61000-4-5	±1kV: Mode différentiel ±2kV: Mode commun	±1kV: Mode différentiel ±2kV: Mode commun	La qualité d'alimentation doit être celle d'un environnement commercial standard ou hospitalier.
Baisses de tension, chutes et fluctuations de tension de canalisation d'alimentation d'entrée CEI 61000-4-11	<5% U_T (chute de >95% en UT) pour 0,5 cycle <40% U_T (chute de >60% en UT) pour 5 cycles <70% U_T (chute de >30% en UT) pour 25 cycles <5% U_T (chute de >95% en U_T) pendant 5 secondes	<5% U_T (chute de >95% en UT) pour 0,5 cycle <40% U_T (chute de >60% en UT) pour 5 cycles <70% U_T (chute de >30% en UT) pour 25 cycles <5% U_T (chute de >95% en U_T) pendant 5 secondes	La qualité d'alimentation doit être celle d'un environnement commercial standard ou hospitalier. Si vous utilisez le FX-7402 en continu, même pendant une panne de courant, il est recommandé d'utiliser une source d'énergie non-interruptible ou une batterie (option).
Champ magnétique de la fréquence commerciale (50/60Hz) CEI 61000-4-8	3 A/m	3 A/m	Le champ magnétique de fréquence d'alimentation doit avoir les mêmes caractéristiques que celle des endroits typiques dans un environnement commercial standard ou hospitalier.

✎Note:

U_T met la priorité sur la tension d'alimentation CA sur le niveau de test appliqué.

Conformité à l'immunité électromagnétique 2

Le Cardimax FX-7402 est prévu pour être utilisé dans l'environnement électromagnétique indiqué dans le tableau suivant. Avant d'utiliser le FX-7402, vérifiez l'environnement de l'emplacement où il est utilisé.

Test d'immunité	Niveau de test du CEI 60601	Niveau de conformité	Environnement électromagnétique/conseils
Rf conduit CEI 61000-4-6	3 Vrms 150kHz à 80MHz	3 Vrms	Le matériel de communication portable et mobile RF ne doit pas être actionné à proximité de l'une des parties du FX-7402 (câbles compris) sans respecter l'écart recommandé calculé par la formule applicable à la fréquence d'émetteur. Ecart recommandé de séparation : $d=1,2\sqrt{P}$
Rf rayonné CEI 61000-4-3	3 V/m 80kHz à 2,5 GHz	3 V/m	$d=1,2\sqrt{P}$ 80MHz à 800 MHz $d=2,3\sqrt{P}$ 800MHz à 2,5 GHz. Où *P* est la valeur nominale maximale de sortie de l'émetteur en watts (w) selon le fabricant d'émetteur, et *d* est l'écart de séparation recommandé en (m). Les forces de champ RF fixes (déterminées par une enquête de site électromagnétique *) doivent être inférieures au niveau de conformité dans chaque plage de fréquence.** L'interférence peut se produire à proximité d'un équipement identifié par le symbole suivant :

Notes :

- La plage de fréquence la plus élevée est comprise entre 80 MHz et 800MHz.
- Ces directives peuvent ne pas s'appliquer à toutes les situations. La propagation électromagnétique est influencée par la réflexion et l'absorption des bâtiments, des objets, et des personnes.

*: Les forces de champ des émetteurs fixes, comme les stations d'émission pour radiotéléphones (portables/sans fil) et les installations radiomobiles, les radios amateur, les stations de base de radio AM/FM et d'émission TV ne peuvent pas être prévues théoriquement avec précision. Pour évaluer l'environnement électromagnétique produit par les émetteurs fixes RF, une enquête de site électromagnétique doit être prise en considération. Si la force de champ mesurée dans l'emplacement où le FX-7402 est utilisé dépasse le niveau applicable de conformité RF ci-dessus, l'équipement doit être surveillé pour assurer le bon fonctionnement. Si vous observez une anomalie, les mesures additionnelles

peuvent être nécessaires, telles que la réorientation ou le repositionnement du FX-7402.

**: Dans la plage de fréquence comprise entre 150kHz à 80MHz, les forces de champ doivent être inférieures à 3 V/m.

Ecart recommandé entre l'équipement de communicationportable/mobile RF et le FX-7402

Le Cardimax FX-7402 est prévu pour être utilisé dans un environnement électromagnétique où l'interférence d'émission RF est sous contrôle. L'interférence électromagnétique peut être évitée lors du fonctionnement en assurant un écart minimum entre équipement de communication portable/mobile RF (émetteurs) et le FX-7402 comme recommandé ci-dessous (selon la puissance de sortie maximale de l'émetteur).

Puissance nominale de sortie maximum de l'émetteur (w)	Ecart selon la fréquence de l'émetteur (m)		
	26 MHz à 80 MHz $d=1,2\sqrt{P}$	80 MHz à 800MHz $d=1,2\sqrt{P}$	800MHz à 2,5 GHz $d=1,2\sqrt{P}$
0,01	0,12	0,12	0,23
0,1	0,38	0,38	0,73
1	1,2	1,2	2,3
10	3,8	3,8	7,3
100	12	12	23

Pour des émetteurs avec une puissance de sortie maximale non listée ci-dessus, l'écart recommandé d en mètres (m) peut être estimé en utilisant la formule applicable à la fréquence de l'émetteur. P dans la formule est la puissance nominale de sortie maximum de l'émetteur en watts (w) selon le fabricant d'émetteur.

✎Notes :

- L'écart est appliqué à la plage de fréquence la plus élevée comprise entre 80 MHz et 800MHz.
- Ces directives peuvent ne pas s'appliquer à toutes les situations. La propagation électromagnétique est influencée par la réflexion et l'absorption des bâtiments, des objets, et des personnes.

Table des matières

Comment utiliser le manuel d'utilisation i
Avertissements spéciaux pour l'utilisateur iii
Mesures de sécurité v
Table des matières xvii

Chapitre 1. Informations générales 1
Introduction 1
Noms et fonctions des pièces 4
Accessoires 9
Pièces et consommables en option 12

Chapitre 2. Préparation du Cardimax FX-7402 15
Chargement du papier d'enregistrement 16
Connexion du câble d'alimentation 23
Connexion de la mise à la terre 24
Connexion du câble patient 25
Mise en marche 26
Réglage du contraste d'affichage 28
Réglage du format de la date et de l'horloge intégrée 29
Réglage du type de papier d'enregistrement 32
Saisie du nom de l'hôpital 34
Sélection de la langue 36
Utilisation de la batterie (Option) 38
Installation de la cartouche programme (option) 42
Connexion du Cardimax FX-7402 à l'équipement en option 44
Configuration d'une carte PC dans le Cardimax FX-7402 46

Chapitre 3. Mise en route du Cardimax FX-7402 : Enregistrement d'un ECG à 12 dérivations en mode d'enregistrement automatique 48
Connexion du câble patient aux électrodes 48
Application des électrodes au patient 49
Pupitre de commande 51
Ecran tactile 53
Menus principaux 56
Saisissez des données patient 57
Enregistrement de l'ECG 65

Chapitre 4. Enregistrement de l'électrocardiogramme : Mode ECG standard ... 69
Mode d'enregistrement automatique 71
Mode d'enregistrement manuel 75

Chapitre 5. Enregistrement de l'électrocardiogramme : Fonctions avancées 79
Enregistrement de relecture 81
Enregistrement POST 83
Mode de test de tendance R-R 86
PC-7403
Mode ECG d'arythmie 90
PC-7403
Enregistrement de la prolongation automatique d'Arythmie 94

Chapitre 6. Gestion des fichiers de données ECG. 96
Initialisation de la carte PC 96
Enregistrement des données ECG sur la carte PC 98
Lecture des données ECG à partir de la mémoire intégrée ou de la carte PC 101
Envoi des données ECG à un PC 109

Chapitre 7. Configuration des paramètres du Cardimax FX-7402 113
Aperçu des paramètres 113
Déroulement général de la procédure de configuration des paramètres 123
Sélection du nombre de canaux d'affichage de la courbe 127
Sélection du format d'enregistrement 129
Modification des paramètres des données patient 158
Sélection des filtres 160
Initialisation des paramètres 161

Chapitre 8. Entretien et dépannage 163
Exécution du test d'autodiagnostic 163
Entretien du Cardimax FX-7402 171
Si vous ne pouvez pas enregistrer un ECG précis 173
Si un message d'erreur s'affiche 174

Annexe A. Spécifications. 178

Annexe B. Liste des contrôles quotidiens 180

Annexe C. Liste des contrôles périodiques 181

Annexe D. Fonction de communication LAN 183

Glossaire 200

Index 202

Chapitre 1
Informations générales

Introduction

Bienvenue à la découverte du nouvel électrocardiographe de Fukuda Denshi. Le Cardimax FX-7402 mesure un électrocardiogramme (ECG) standard de 12 dérivations en bénéficiant de la technologie de microprocesseur avancée. Le FX-7402 est compact et portatif. Grâce à la batterie rechargeable optionnelle, il vous accompagnera n'importe où pour exécuter un examen médical.

Configurations du Cardimax FX-7402

La configuration du Cardimax FX-7402 change en fonction de l'installation de la cartouche programme PC-7403.

Si la cartouche programme PC-7403 est installée, vous pouvez exécuter les fonctions optionnelles du Cardimax FX-7402. Le tableau suivant récapitule les fonctions disponibles avec ou sans le PC-7403.

Fonction	CTRG	
	Aucune	PC-7403
Mode ECG standard	Oui	Oui
PC-7403 Enregistrement d'analyse	Non	Oui
Enregistrement de mesure	Oui	Oui
Enregistrement manuel	Oui	Oui
Mode de test de tendance R-R	Oui	Oui
PC-7403 Mode ECG d'arythmie	Non	Oui
Fichier de données ECG	Oui	Oui

Avant d'utiliser votre Cardimax FX-7402, déterminez sa configuration et trouvez les fonctions prises en charge à partir du tableau ci-dessus.

Fonctions principales

ECG standard à 12 dérivations

Il enregistre la courbe standard à 12 dérivations. Si la cartouche en option du programme est installée, vous pouvez analyser la courbe ECG.

☞ Voir le chapitre 4, "Enregistrement de l'électrocardiogramme : Mode ECG standard" (page 69) et le chapitre 5, "Enregistrement de l'électrocardiogramme : Fonctions avancées" (page 79).

Mode de test de tendance R-R

Il surveille la dérivation ECG sélectionné 1 à 5 minutes ou 100 ou 200 impulsions et mesure la variation de l'intervalle R-R. Les résultats de mesure (Ecart type, coefficient de variation, graphique de tendance, histogramme) sont enregistrés avec la courbe ECG.

☞ Voir le "Mode de test de tendance R-R" illustré dans le chapitre 5, "Enregistrement de l'électrocardiogramme : Fonctions avancées" (page 86).

PC-7403

Mode ECG d'arythmie

Il surveille l'ECG à 3 dérivations sélectionné 1 à 3 minutes et analyse l'arythmie. Les résultats d'analyse sont enregistrés sous forme de rapport avec la courbe ECG.

☞ Voir le "Mode ECG d'arythmie" illustré dans le chapitre 5, "Enregistrement de l'électrocardiogramme : Fonctions avancées" (page 90).

Différents formats d'enregistrement

Les canaux d'enregistrement de la courbe et le format de rapport peuvent être modifiés selon l'application. L'enregistreur incorpore une imprimante thermique haute densité qui fournit un enregistrement clair sur le papier.

☞ Voir "Sélection du format d'enregistrement" illustré dans le chapitre 7, "Configuration des paramètres du Cardimax FX-7402" (page 129).

Afficheur LCD à l'écran tactile facile à utiliser (affichage à cristaux liquides)

Le FX-7402 utilise un afficheur à cristaux liquides haute résolution pour fournir un affichage d'écran bien net. Vous pouvez facilement vérifier les courbes ECG, la fréquence du pouls, l'état de l'électrode, et les données d'analyse sur cet écran. Vous pouvez également écrire des lettres d'alphabet et des valeurs numériques en touchant l'écran tactile.

☞ Voir le "Pupitre de commande" et l' "Affichage de l'écran tactile" illustrés dans le chapitre 3, de "Mise en route du Cardimax FX-7402" (pages 51 à 55).

Fonction de gestion des fichiers de données ECG

Le Cardimax FX-7402 vous permet d’enregistrer des données ECG dans la mémoire intégrée et sur une carte PC. Vous pouvez stocker jusqu'à 300 fichiers de données ECG dans la mémoire intégrée. Vous pouvez également envoyer des données ECG du FX-7402 à un PC s'il est relié.

☞ Voir le chapitre 6, "Gestion des fichiers de données ECG" (page 96).

Electrocardiographe portable

Vous pouvez enregistrer des données ECG dans un lieu éloigné (où il n'y a aucune prise murale CA) en utilisant le bloc de batterie en option pour alimenter le FX-7402.

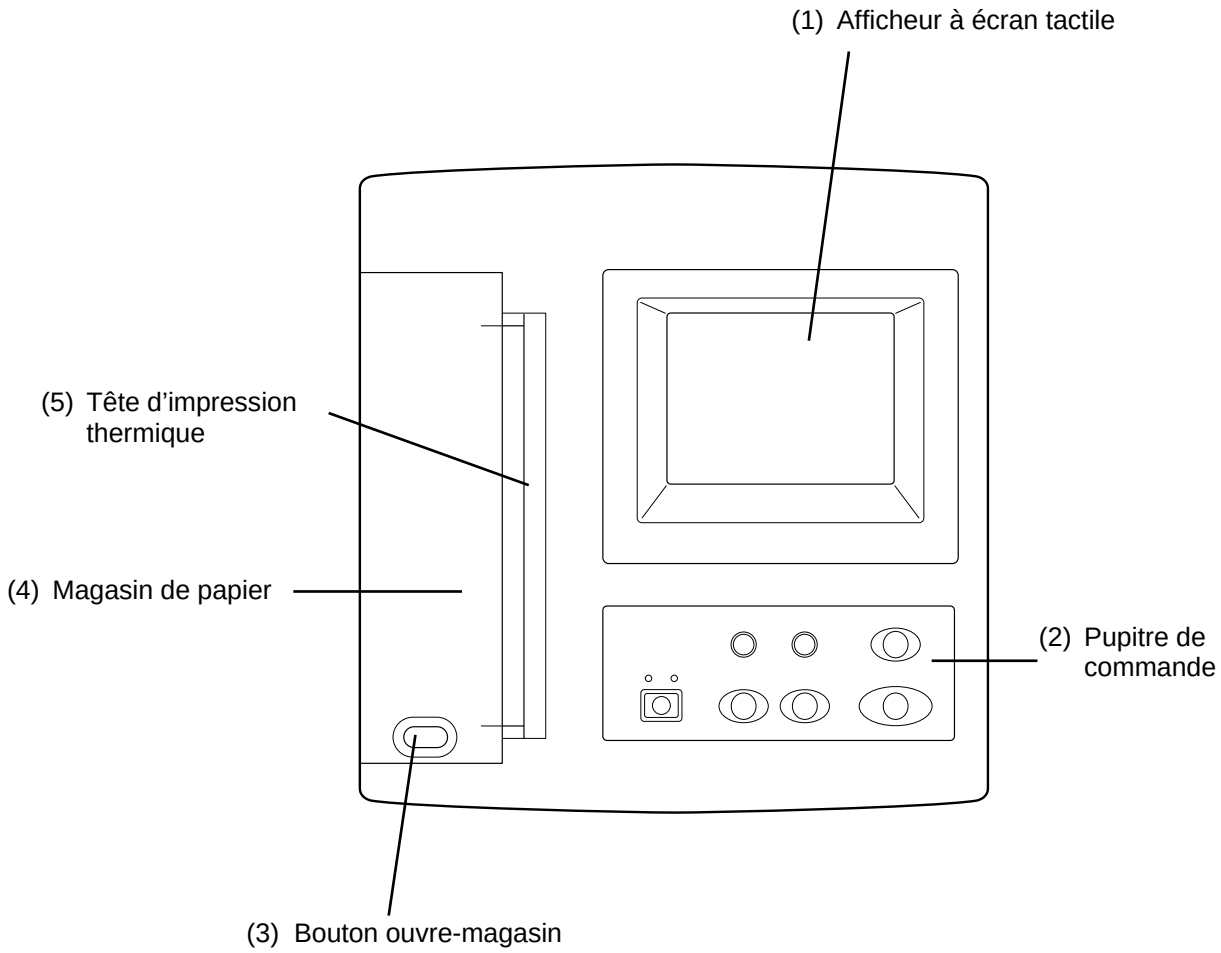
☞ Voir "Utilisation de la batterie (optionnelle) " illustrée dans le chapitre 2, "Préparation du Cardimax FX-7402 pour la mise en route" (page 38).

Moniteur externe asservi pour l’affichage des courbes

Vous pouvez relier un moniteur externe asservi (option) au FX-7402 et vérifie facilement des courbes ECG dans un site éloigné.

Noms et fonctions des pièces

Vue avant


(1) Afficheur à écran tactile
(5) Tête d'impression thermique
(4) Magasin de papier
(2) Pupitre de commande
(3) Bouton ouvre-magasin

(1) Afficheur à écran tactile

Affiche des courbes ECG, des informations liées au patient, et l'état de d'équipement. Il est également utilisé pour saisir des données patient ou pour effectuer des opérations diverses à l'aide des touches de l'écran tactile (touches programmables) prévues sur l'écran.

⚠ ATTENTION

- **Ne déposez pas d'objets lourds sur l'afficheur de l'écran tactile et ne le soumettez pas à des chocs.**
  Il pourrait être endommagé.
- **Actionnez l'afficheur de l'écran tactile avec le doigt.**
  Si la surface d'affichage de l'écran tactile est rayée, elle pourrait endommager l'afficheur LCD.
- **Eliminez la saleté de la surface d'affichage de l'écran tactile avec un tissu humidifié avec de l'éthanol ou avec le tissu siliconé fourni avec les accessoires.**
- **Si vous n'utilisez pas le FX-7402, maintenez-le couvert pour éviter que des liquides ne se renversent dans l'afficheur LCD.**

(2) Pupitre de commande

Fournit les commandes pour l'opération du Cardimax FX-7402.

☞ Voir "Pupitre de commande" illustré dans le chapitre 3, "Mise en route du Cardimax FX-7402" (pages 51 à 55) pour plus de détails sur les touches du pupitre de commande et l'écran tactile.

(3) Bouton ouvre-magasin

Appuyez sur ce bouton pour ouvrir le couvercle du magasin.

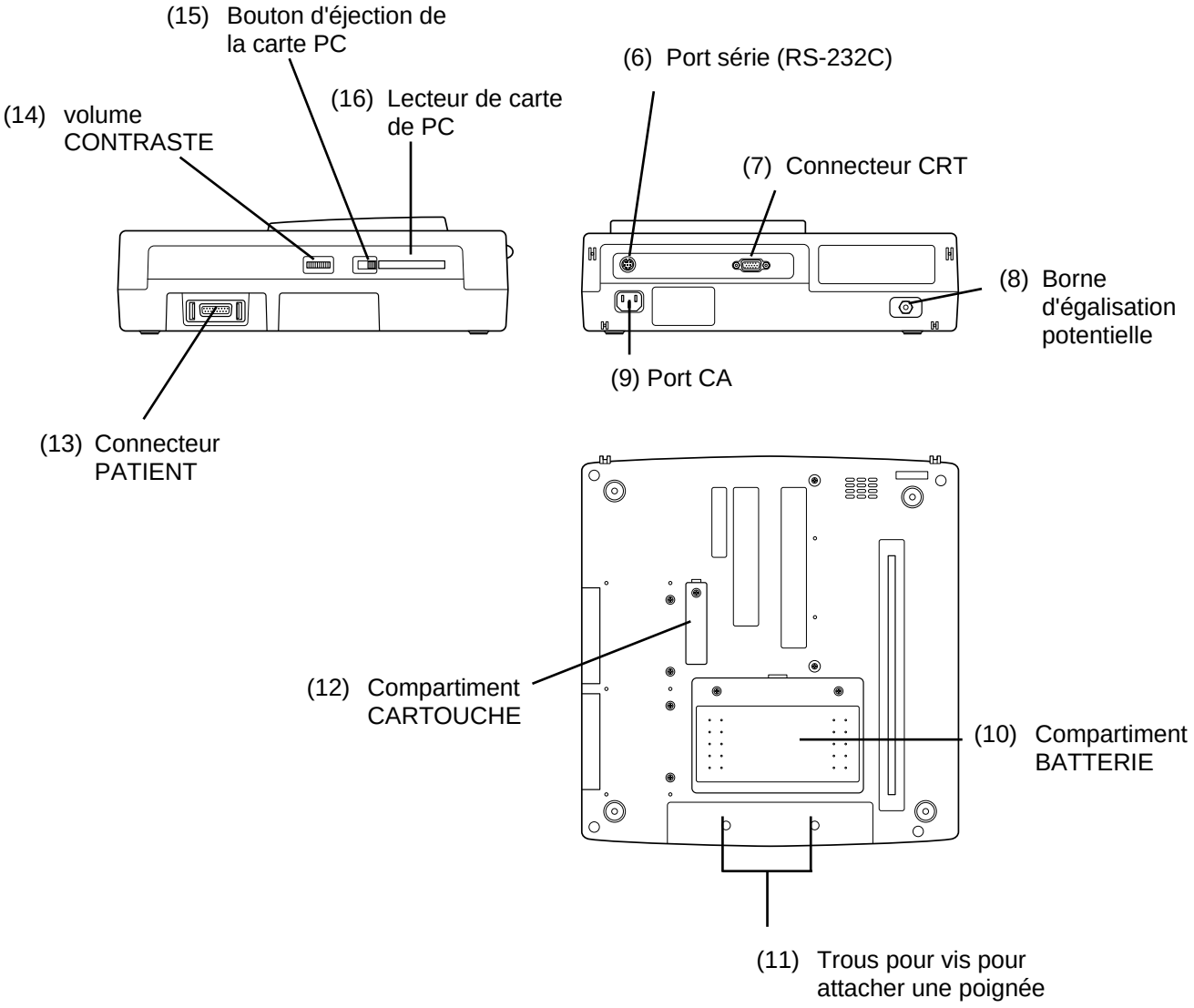
(4) Magasin de papier

Chargez le papier d'enregistrement ici.

(5) Tête d'impression thermique

Elle enregistre (imprime) les courbes et les caractères d'ECG, comme les valeurs mesurées.

Vues latérales, arrière et de dessus


(15) Bouton d'éjection de la carte PC
(16) Lecteur de carte de PC
(14) volume CONTRASTE
(13) Connecteur PATIENT
(6) Port série (RS-232C)
(7) Connecteur CRT
(8) Borne d'égalisation potentielle
(9) Port CA
(12) Compartiment CARTOUCHE
(10) Compartiment BATTERIE
(11) Trous pour vis pour attacher une poignée

(6) Port série (RS-232C)

Reliez le câble transversal (RS-232C) ici pour relier l'équipement externe tel qu'un PC.

(7) Connecteur CRT

Connectez ici le câble du moniteur externe asservi.

⚠ ATTENTION

Si un signal non isolé est relié au connecteur CRT et la source de signal est liée à une borne de terre protectrice différente, le châssis d'instrument d'ECG pourrait être exposé à une différence de potentielle au sol qui produirait une condition de panne Des mesures appropriées doivent être prises pour éviter cette condition.

(8) Borne d'égalisation potentielle

Reliez le câble d'égalisation du potentiel (CE-12) à cette borne.

⚠ ATTENTION

- En utilisant le FX-7402 en même temps que d'autres instruments, utilisez le câble d'égalisation du potentiel indiqué (CE-12) pour égaliser le potentiel.
- En utilisant le FX-7402 en même temps que d'autres instruments, prêtez une attention particulière au courant de fuite combiné de tous les instruments. Reportez-vous à "Connexion" dans "Mesures de sécurité" avant une telle utilisation . Soyez sûr de suivre les instructions opérationnelles pour les autres instruments.

(9) Port CA

Branchez l'extrémité correspondante du câble d'alimentation ici.

(10) Compartiment BATTERIE

Installez le bloc de batterie en option (T8HR4/3FAUC8) dans ce compartiment.

(11) Trous pour vis de fixation de la poignée

Utilisés pour fixer la poignée OA-301 en option.

(12) Compartiment CARTOUCHE

Installez la cartouche de programme en option (PC-7403) dans ce compartiment.

(13) Connecteur PATIENT

Branchez le câble patient ici.

⚠ ATTENTION

- N'utilisez pas de câble autre que le câble de patient indiqué (CP-103J, CP-104L ou CP-103T).
- N'utilisez pas le câble patient pour des fins autres que l'entrée ECG.
- Le FX-7402 est conçu conformément aux exigences du CEI pour la classe I, type CF. La protection contre un défibrillateur est disponible seulement s'il est utilisé avec le câble patient approprié. Soyez sûr d'utiliser le câble patient (CP-103J, CP-103L or CJ-103T) lorsque vous utilisez un défibrillateur. Reportez-vous aux "accessoires" dans ce chapitre pour le câble approprié.

(14) volume CONTRASTE

Utilisez cette commande pour régler le contraste d'affichage.

(15) Bouton d'éjection de la carte PC

Appuyez sur ce bouton pour retirer la carte PC de son lecteur.

(16) Lecteur de carte PC

Insérez une carte PC en option pour stocker des données ECG dans ce lecteur.

⚠ AVERTISSEMENT

- Pour utiliser l'équipement en option, contactez votre revendeur local et le SAV Fukuda Denshi.
- Pour utiliser le Cardimax FX-7402 avec l'autre équipement médical, contactez votre revendeur local et le SAV Fukuda Denshi. Ne démontez jamais l'équipement.

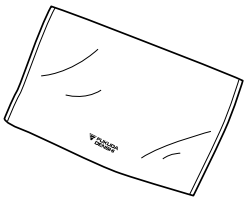
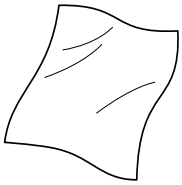
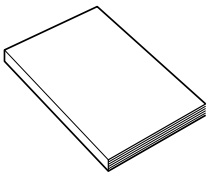
⚠ ATTENTION

- Lors du fonctionnement du lecteur de la carte PC, ne l'enlevez pas ou ne coupez pas le courant.
- Soyez sûr d'utiliser la carte PC spécifiée (FMC-4, FMC-20, FMC-40, FMC-85).

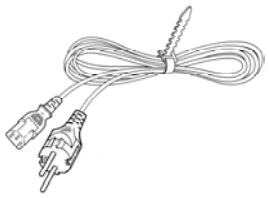
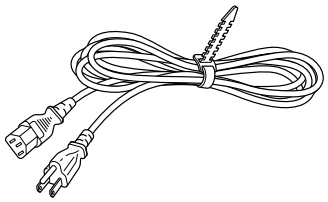
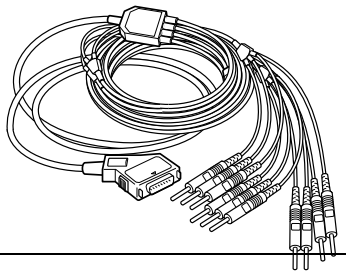
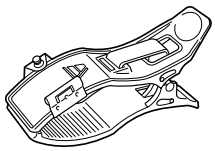
Accessoires

Les accessoires communs du FX-7402 requis par les utilisateurs sont inclus dans la même unité. Les accessoires spéciaux utilisés dans un environnement différent sont fournis dans une boîte séparée. Trois jeux d'accessoires spéciaux sont disponibles : (1) AB-135 jeu d'accessoires généraux (2) AB-136 jeu d'accessoires pour les Etats-Unis et (3) AB-137 jeu d'accessoires pour l'Europe. Assurez-vous que vous avez le bon jeu d'accessoires.

Accessoires communs

1 Couvercle équipement (1 pièce) 	2 Tissu siliconé (1) 	3 Manuel d'utilisation (ce document) 
4 OP-69TE (1 pièce)		

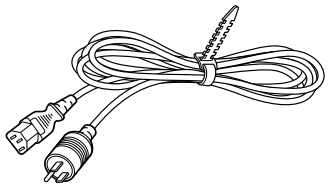
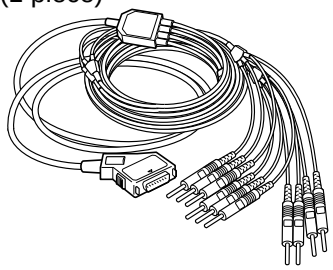
AB-135 – Jeu d'accessoires généraux

1 Câble d'alimentation CS-18 (1 pièce) 	2 Câble d'alimentation CS-20 (1 pièce) 	3 Câble patient CP-103J (1 pièce) 
4 Electrode de membre TE-43 (1 jeu) 	5 Electrode précordiale TE-01 (6 pièces) 	6 Crème de kératine OJ-02 (1 pièce)

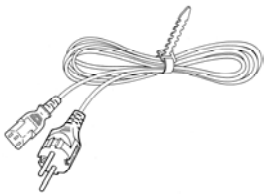
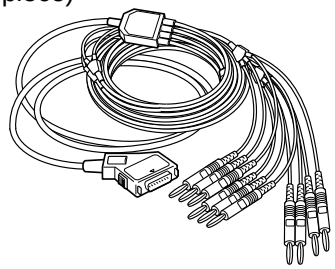
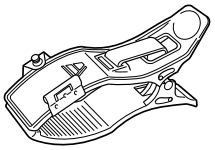
⚠ ATTENTION

- Si vous utilisez le jeu d'accessoires généraux AB-135 et le jeu d'accessoires AB-136, les accessoires ne sont pas conformes aux exigences de la Communauté européenne (CE).
- Utiliser le jeu d'accessoires d'AB-137 pour l'Europe pour se conformer aux exigences de la CE.

AB-136 – Jeu d'accessoires pour les Etats-Unis.

1 Câble d'alimentation CS-24 (1 pièce) 	2 Câble Patient CP-103L (1 pièce) 	

AB-137 – Jeu d'accessoires pour l'Europe

1 Câble d'alimentation CS-18 (1 pièce) 	2 Câble patient CP-104T (CEI) (1 pièce) 	3 Electrode de membre 201400A300 (1 jeu) 
4 Electrode précordiale 206806A330 (6 pièces) 	5 Crème de kératine OJ-02 (1 pièces) 	

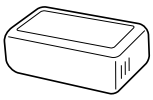
Pièces et consommables en option

Les pièces et les consommables ci-après en option sont disponibles pour le FX-7402.

Cartouche de programme PC-7403

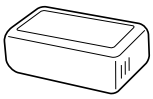
La cartouche du programme PC-7403 vous permet de bénéficier des fonctions supplémentaires telles que le mode ECG d'arythmie et l'enregistrement d'analyse en mode standard ECG.

☞ Voir l' "Introduction" illustrée dans le chapitre 1, "Informations générales" pour plus d'informations au sujet de la cartouche programme et de ses fonctions (page 1).



Cartouche programme PC-7404

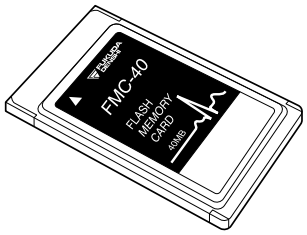
La cartouche programme PC-7404 vous permet de bénéficier des fonctions supplémentaires telles que le mode ECG d'arythmie et l'enregistrement d'analyse en mode standard ECG.



Carte PC FMC-4 (4 Mo), FMC-20 (20 Mo), FMC-40 (40 Mo), FMC-85 (85 Mo)

Utilisée comme support de stockage externe pour des données ECG.

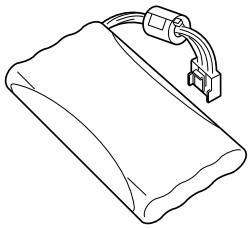
☞ Voir le chapitre 6, "Gestion des fichiers de données ECG" (page 96).



Bloc de batterie 8/HRY-4/3AFD

Utilisé comme alimentation pour le Cardimax FX-7402 sur le terrain là où il n'y a aucune prise murale CA.

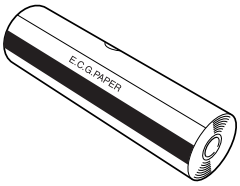
☞ Voir "Utilisation de la batterie (option) " illustrée dans le chapitre 2, "Préparation du Cardimax FX-7402" (page 38).



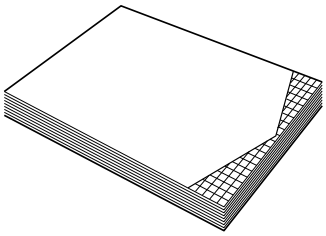
Papier d'enregistrement (Papier rouleau OP-358TE, Z- papier plissé OP-383TE)

Papier d'enregistrement de rechange.

☞ Voir "chargement du papier d'enregistrement" illustré dans le chapitre 2, "Préparation du Cardimax FX-7402" (page 16).



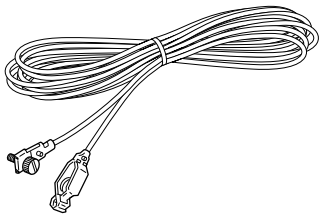
Papier rouleau



Papier plissé

Câble d'égalisation du potentiel CE-12

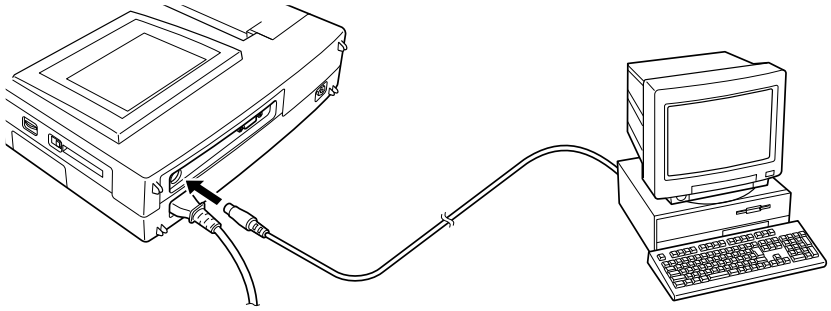
Utilisé comme câble de mise à la masse.



⚠ AVERTISSEMENT	
	• Soyez sûr de relier le câble d'égalisation du potentiel facultatif (CE-12) en utilisant le Cardimax FX-7402 dans un endroit où aucune prise murale à 3 broches approuvée pour le milieu hospitalier n'est disponible. • Si vous utilisez le Cardimax FX-7402 avec un autre équipement, procédez à l'égalisation du potentiel en utilisant le câble d'égalisation du potentiel en option (CE-12).

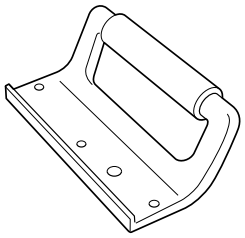
Câble transversal CJ-325

Ce câble de communication de 5 mètres (RS-232C) permet de relier un équipement externe tel qu'un PC.



Poignée (OA-301)

Fixez cette poignée en option au dessous du Cardimax FX-7402 pour en faciliter le transport.



Chapitre 2
Préparation du Cardimax FX-7402

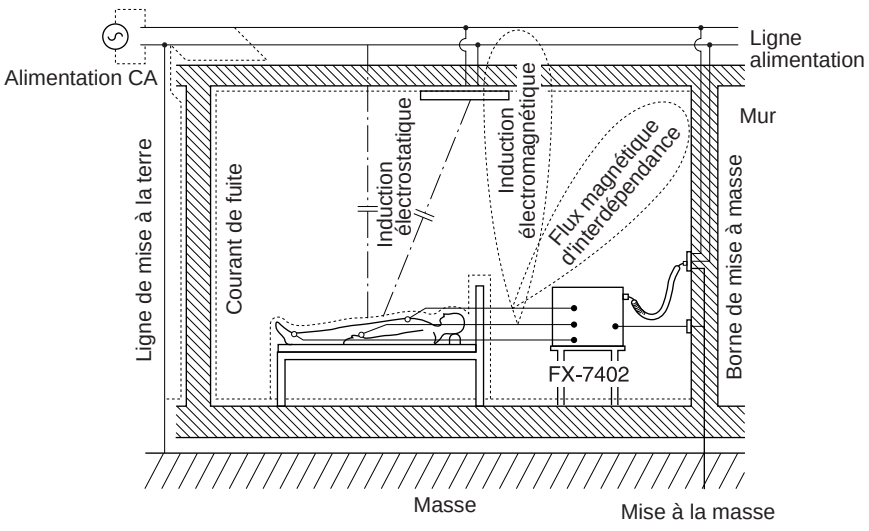
Ce chapitre vous aidera à choisir un emplacement d'installation, à configurer, et à installer le Cardimax FX-7402. Suivez les instructions fournies ici pour vous assurer que votre procédure d'installation de l'électrocardiographe se passe graduellement et sans problèmes. Soyez sûr de fournir une prise de terre en utilisant le câble d'égalisation du potentiel en option (CE-12) si le FX-7402 est installé dans un endroit où il n'y a aucune prise murale à 3 broches approuvée en milieu hospitalier.

Sélection de l'emplacement

Le FX-7402 a été conçu de sorte qu'en plus de son emploi dans les hôpitaux et les cliniques, vous puissiez facilement le transporter et l'utiliser avec la batterie n'importe où, pour des activités de terrain telles qu'un examen de groupe. Lorsque vous décidez où vous souhaitez installer le Cardimax FX-7402, prenez en compte les facteurs suivants essentiels pour obtenir les enregistrements appropriés d'ECG :

- Gardez le Cardimax FX-7402 et le lit du patient loin des câbles ou des lignes d'alimentation haute tension. S'il y a une source intense de rayonnement près du Cardimax FX-7402, l'ECG absorbera l'interférence de bruit.
- N'installez pas le Cardimax FX-7402 près des radiographes, d'un échographe, des radios, et des lampes fluorescentes. Ils pourraient facilement devenir des sources de perturbation.
- Utilisez le Cardimax FX-7402 dans un environnement où la température ambiante est comprise entre 10 et 40 degrés Celsius (de 50 à 104 degrés Fahrenheit).
- Utilisez le Cardimax FX-7402 dans un environnement où l'humidité relative est de 10 à 95 % (sans condensation).
- Installez le Cardimax FX-7402 dans un endroit où une prise murale à 3 broches approuvée pour le milieu hospitalier est disponible ou dans un endroit qui prévoit une mise à la masse sécurisée.

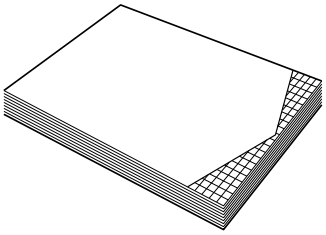
Itinéraire du courant de fuite, de l'induction électrostatique, et de l'induction électromagnétique



Chargement du papier d'enregistrement

Suivez les étapes ci-dessous pour charger le papier dans le magasin. Vous pouvez utiliser deux types de papier d'enregistrement : le papier rouleau ou le papier plissé.

Papier rouleau d'enregistrement OP-69TE



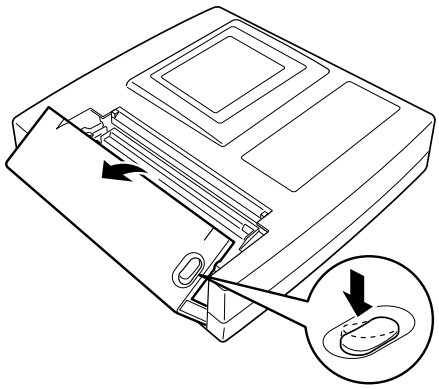
Papier plissé OP-621TE

Papier d'enregistrement à rouleau _____

Séquence des opérations

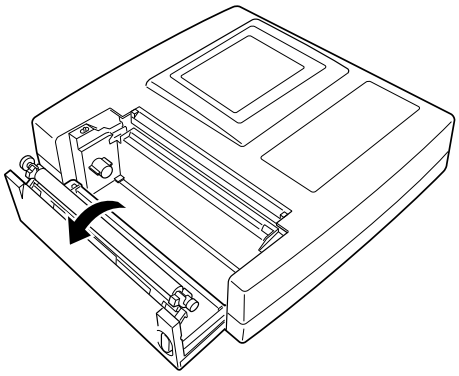
1 Appuyez sur le bouton ouvre-magasin.

Le couvercle de magasin s'ouvrira légèrement.



2 Ouvrez le couvercle du magasin.

Soulevez vers le haut et inclinez complètement le couvercle du magasin pour l’ouvrir.

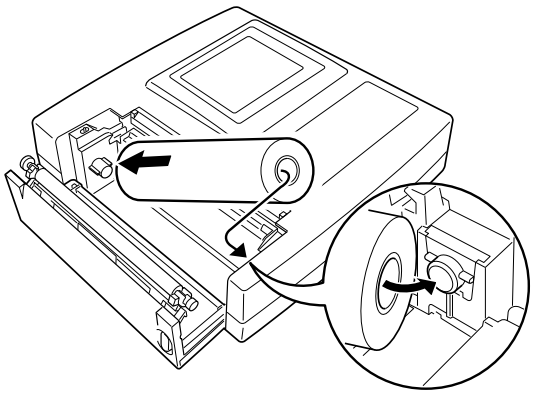


3 Installez le papier d’enregistrement à rouleau.

(1) Installez le papier d'enregistrement à rouleau avec son bord libre orienté vers le pupitre de commande.

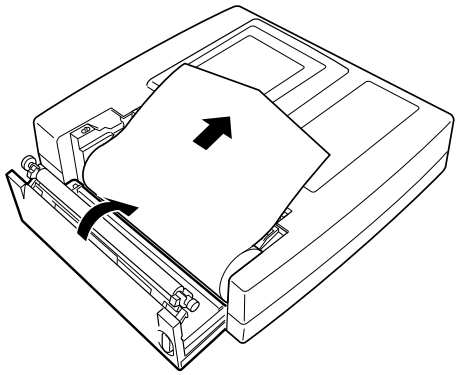
(2) Alignez le noyau du papier rouleau d'enregistrement sur la poignée porte-papier (long) sur l'extrémité à l'intérieur du compartiment du magasin. Glissez et poussez le noyau sur cette poignée.

(3) Alignez le noyau du papier d’enregistrement à rouleau sur la poignée porte-papier (court) sur l'extrémité à l'intérieur du compartiment du magasin. Glissez et poussez le noyau sur cette poignée.



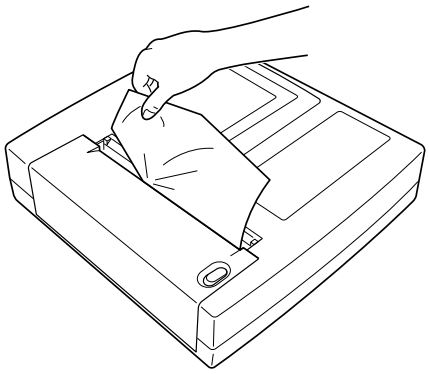
4 Fermez le couvercle du magasin.

Tenez le bord libre du papier à rouleau d'enregistrement et retirez environ 30 centimètres de papier. Pour fermer le couvercle du magasin, appuyez fermement sur le côté jusqu'à ce qu'il clique en se fermant.



5 Détachez le bout de papier.

Détachez le bout du rouleau du papier sur le bord du massicot coupe-papier.



6 Après avoir terminé toute la procédure de configuration décrite dans ce chapitre, mettez le Cardimax FX-7402 en marche et définissez le paramètre du FORMAT PAPIER du SET UP MODE (CONTROLE ECG) sur "ROULEAU".

Le paramètre du FORMAT PAPIER est défini sur ROULEAU au moment de l'expédition. Par conséquent, si vous venez d'acheter le Cardimax FX-7402 et que vous l'utilisez pour la première fois, vous pouvez sauter cette étape.

☞ Voir "Réglage du type de papier d'enregistrement" (page 32).

SET UP MODE(CONTROLE ECG)			
FORMAT PAPIER	●ROULEAU	○PAP.PLISS	
LARGEUR LIGNE ISO	▼ Standard		
FILTRE CA	○50Hz	●60Hz	
FILTRE MUSCLE	○25Hz	●35Hz	
FILTRE MOUVEMENT	○0.25Hz	●0.5Hz	
HAUTE FRÉQUENCE	○70Hz	○100Hz	●150Hz
TOUCHE SONORE	●OUI	○NON	
SON QRS	●OUI	○NON	
SUIV ↓	PRÉV ↑	MENU	SORTIE

✎Notes :

- N'exposez pas le papier d'enregistrement à la lumière du soleil directe ou ne le laissez pas dans une chambre humide haute température. Le papier décolore à 70 degrés Celsius (158 degrés Fahrenheit). Si ceci se produit, les données imprimées deviendront illisibles.
- Ne laissez pas le papier d'enregistrement sous les lampes fluorescentes pendant longtemps. La lumière des lampes décolorera le papier et rendra les données imprimées illisibles.
- Ne stockez pas le papier d'enregistrement en film de chlorure polyvinylique.
- Ne stockez pas le papier d'enregistrement pendant longtemps avec les surfaces imprimées pressées les unes contre les autres. La pression peut transférer des courbes imprimées d'un papier à l'autre.

Papier plissé

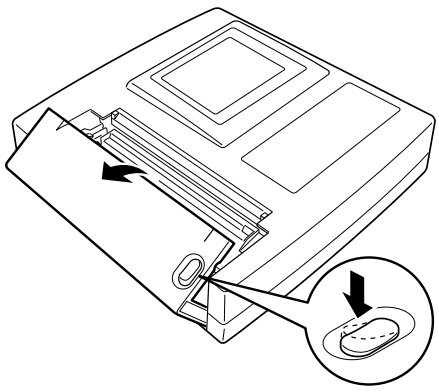
✎Note:

Vous ne pouvez pas charger le papier plissé dans le Cardimax FX-7402. Le papier plissé doit être placé à côté du FX-7402 sur le bureau.

Séquence des opérations

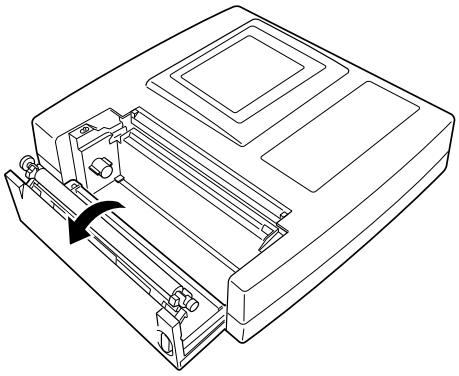
1 Appuyez sur le bouton ouvre-magasin.

Le couvercle de magasin s'ouvrira légèrement.

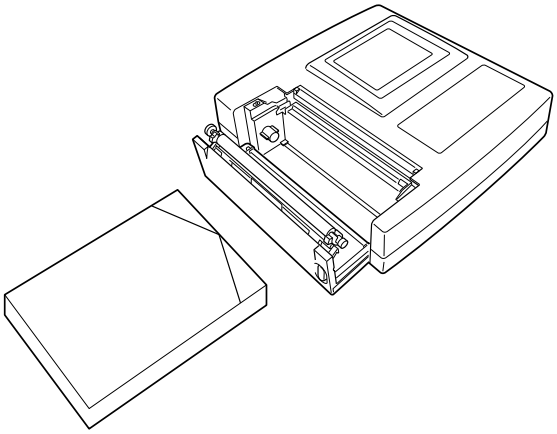


2 Ouvrez le couvercle du magasin.

Soulevez vers le haut et inclinez complètement le couvercle du magasin pour l'ouvrir.

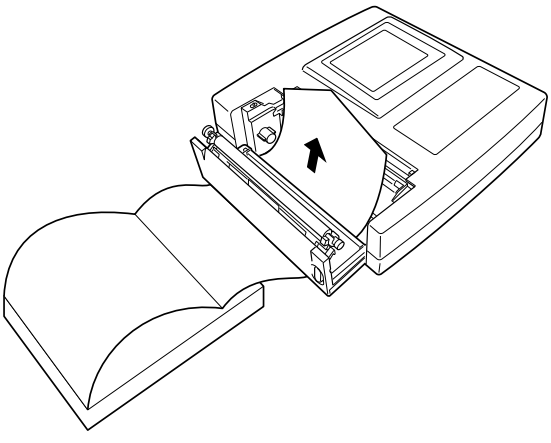


3 Placez le papier plissé sur le côté gauche du FX-7402.



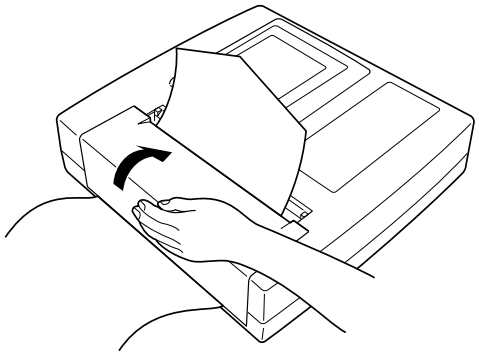
4 Insérez l'extrémité du papier plissé dans son logement dans la partie inférieure du couvercle du magasin.

Tenez le bord libre du papier plissé et tirez-le vers le haut.



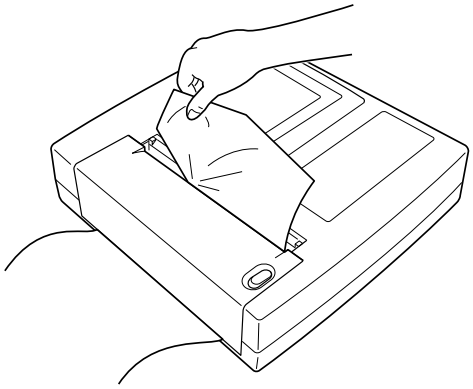
5 Fermez le couvercle du magasin.

Tenez le bord libre du papier plissé et retirez environ 20 cm de papier. Puis, pressez fermement le côté du couvercle du magasin jusqu'à ce vous entendiez un déclic de fermeture.



6 Détachez le bout de papier.

Détachez le bout de papier sur l'extrémité du massicot coupe-papier.



7 Après avoir terminé entièrement la procédure de configuration décrite dans ce chapitre, mettez le Cardimax FX-7402 en marche et définissez le paramètre du FORMAT PAPIER du SET UP MODE (CONTROLE ECG) sur "ROULEAU".

Le paramètre du FORMAT PAPIER est défini sur ROULEAU au moment de l'expédition. Par conséquent, si vous venez d'acheter et que vous utilisez le Cardimax FX-7402 pour la première fois, vous devez définir ce paramètre.

☞ Voir "Réglage du type de papier d'enregistrement" (page 32).

SET UP MODE(CONTROLE ECG)			
FORMAT PAPIER	○ROULEAU	●PAP.PLISS	
LARGEUR LIGNE ISO	▼ Standard		
FILTRE CA	○50Hz	●60Hz	
FILTRE MUSCLE	○25Hz	●35Hz	
FILTRE MOUVEMENT	○0.25Hz	●0.5Hz	
HAUTE FRÉQUENCE	○70Hz	○100Hz	●150Hz
TOUCHE SONORE	●OUI	○NON	
SON QRS	●OUI	○NON	
SUIV ↓	PRÉV ↑	MENU	SORTIE

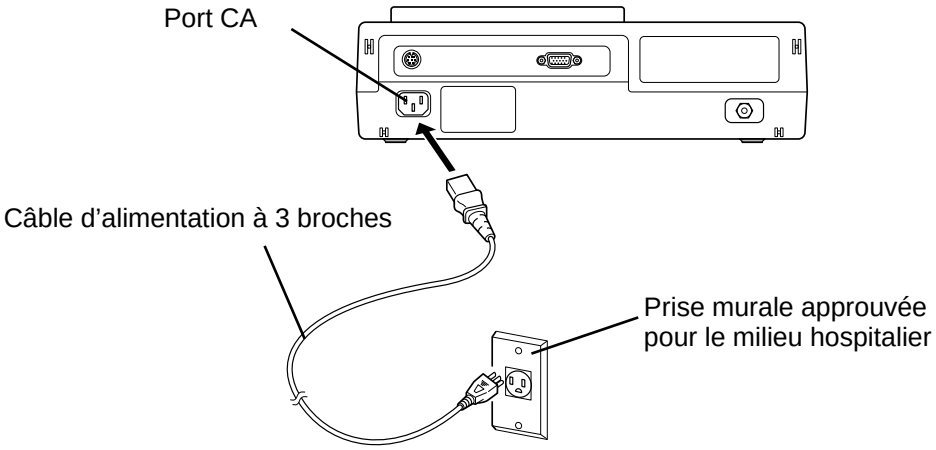
✎Notes :

- N'exposez pas le papier d'enregistrement à la lumière du soleil directe ou ne le laissez pas dans une chambre ayant une humidité et à une température élevées. Le papier décolore à 70 degrés Celsius (158 degrés Fahrenheit). Si ceci se produit, les données imprimées deviendront illisibles.
- Ne laissez pas le papier d'enregistrement sous les lampes fluorescentes pendant longtemps. La lumière des lampes décolorera le papier et rendra les données imprimées illisibles.
- Ne stockez pas le papier d'enregistrement en film de chlorure polyvinylique.
- Ne stockez pas le papier d'enregistrement pendant longtemps avec les surfaces imprimées pressées les unes contre les autres. La pression peut transférer des courbes imprimées d'un papier à l'autre.

Connexion du câble d'alimentation

Connectez l'extrémité correspondante du câble d'alimentation à la prise CA à l'arrière du Cardimax FX-7402, et branchez l'extrémité opposée à une prise murale approuvée pour le milieu hospitalier (Prise à 3 broches avec mise à la terre).

⚠ AVERTISSEMENT	
	• Soyez sûr de brancher le câble d'alimentation à une prise murale à 3 broches approuvée pour le milieu hospitalier. • S'il n'y a aucune prise murale de ce type disponible, soyez sûr de relier le câble d'égalisation du potentiel en option (CE-12) à une prise de terre. Si la prise de terre n'est pas effectuée correctement, le patient encourt un danger.



✔Informations additionnelles :

Le Cardimax FX-7402 peut fonctionner sur batterie si aucune prise murale CA n'est disponible.

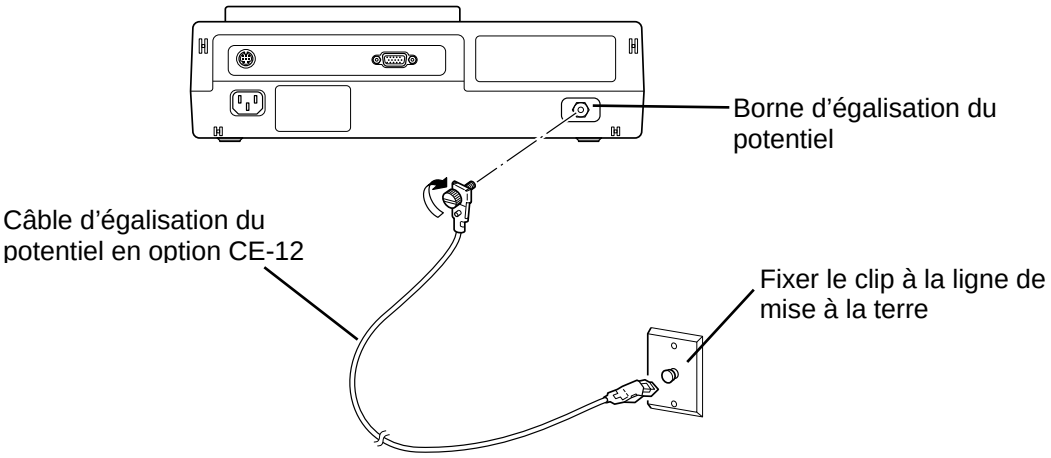
☞ Voir "Utilisation de la batterie (option) " dans ce chapitre (page 38).

Connexion de la mise à la terre

Si les prises murales à 3 broches approuvées pour le milieu hospitalier ne sont pas disponibles, assurez la connexion de l'extrémité du câble d'égalisation du potentiel en option (CE-12) à la borne d'égalisation du potentiel de Cardimax FX-7402 et l'extrémité opposée à la terre. (Si le câble d'alimentation est connecté à une prise murale approuvée pour le milieu hospitalier, la masse est fournie automatiquement et par conséquent cette procédure pourrait être omise) ;

⚠ AVERTISSEMENT	
❗	• S'il n'y a aucune prise murale approuvée pour le milieu hospitalier, assurez la connexion appropriée de l'extrémité du câble d'égalisation du potentiel en option (CE-12) à une masse. • Si le Cardimax FX-7402 est utilisé avec un autre équipement, connectez le Cardimax FX-7402 et l'autre équipement au câble d'égalisation du potentiel en option (CE-12). Ce dispositif d'égalisation protège le patient contre des décharges électriques même si les courants de fuite découlent de chaque dispositif.
⊘	Précautions pour la mise à la terre • N'effectuez jamais une mise à la terre à une tuyauterie gaz. Une telle disposition pourrait créer une situation fortement dangereuse. • N'effectuez jamais une mise à la terre à des objets sans terre tels que des cadres fenêtre, des conduites d'eau de vinyle, ou des bornes au sol d'autre équipement non reliés. • N'effectuez jamais une mise à la terre à une conduite d'eau. Cette disposition peut ne pas fournir une mise à la terre appropriée.

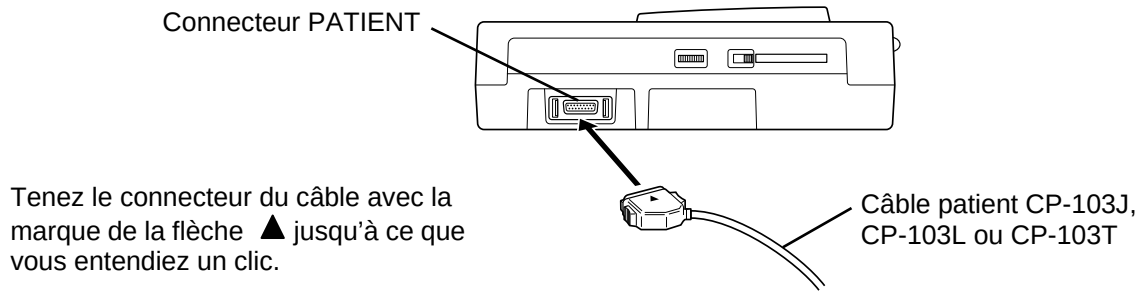
⚠ ATTENTION
Précautions pour la mise à la terre • Assurez-vous que le câble d'égalisation du potentiel en option (CE-12) est relié correctement et qu'il n'y a pas de rupture dans la ligne. • S'il n'y a aucun objet approprié auquel pour la mise à la terre, enterrez une tige en métal (terre) et reliez la terre à cette tige.


Borne d'égalisation du potentiel
Câble d'égalisation du potentiel en option CE-12
Fixer le clip à la ligne de mise à la terre

Connexion du câble patient

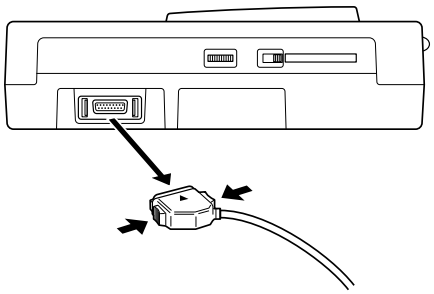
Reliez l'extrémité correspondante du câble patient au connecteur PATIENT à la droite du Cardimax FX-7402. A ce stade, assurez-vous que la marque de la flèche sur la prise de câble est tournée vers le haut.

⚠ AVERTISSEMENT	
	• N'utilisez pas de câble autre que le câble patient indiqué (CP-103J, CP-103L ou CP-103T). • N'utilisez pas le câble patient pour des fins autres que l'entrée ECG.


Connecteur PATIENT
Tenez le connecteur du câble avec la marque de la flèche ▲ jusqu'à ce que vous entendiez un clic.
Câble patient CP-103J, CP-103L ou CP-103T

Retirer le câble patient

Appuyez et retenez les boutons des deux côtés de la prise du câble et extrayez-la du connecteur PATIENT.



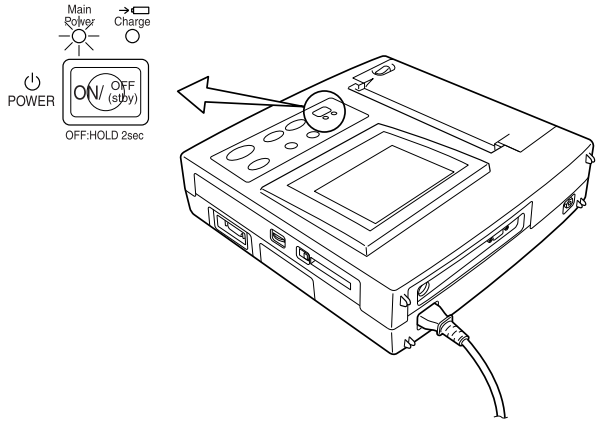
Mise en marche

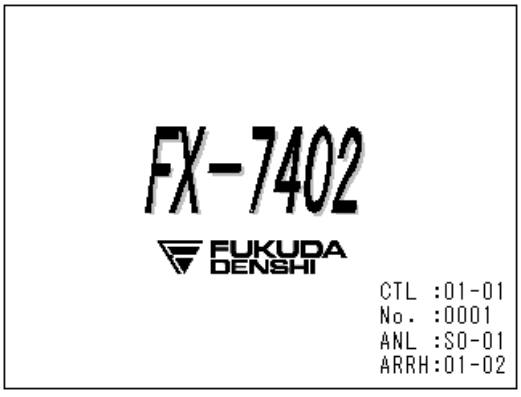
Pour mettre le Cardimax FX-7402 en marche , utilisez la touche [**POWER ON/OFF (stby)**] sur le pupitre de commande du Cardimax FX-7402. Avant que vous n'allumiez le Cardimax FX-7402, assurez-vous que le câble d'alimentation, le câble d'égalisation du potentiel, et le câble patient sont correctement connectés.

Séquence des opérations

Mise en marche

Appuyez sur la touche [**POWER ON /OFF (stby)**] du pupitre de commande du Cardimax FX-7402. A ce moment, la lampe de l'alimentation principale s'allumera. Si l'écran initial (écran de mise en marche) apparaît, le Cardimax FX-7402 est prêt à l'emploi.





✎Note:

L'écran initial affiche les informations suivantes :

CTL: Numéro de version du programme de contrôle

NO : Numéro de gestion du programme de contrôle

PC-7403

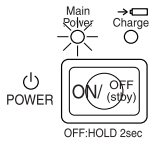
ANL : Numéro de la version du programme d'analyse

PC-7403

ARH : Numéro de la version du programme d'analyse d'ECG d'arythmie

A propos de l'état de veille

Si le câble d'alimentation est relié au connecteur CA du Cardimax FX-7402 et à une prise murale, le FX-7402 est mis en veille et la lampe de l'alimentation principale s'allumera.



Appuyer sur [**POWER ON /OFF (stby)**] met fin à l'état de veille et l'écran initial apparaîtra.

Mise à l'arrêt

Appuyez en maintenant la pression sur [**POWER ON /OFF (stby)**] du pupitre de commande du Cardimax FX-7402 pendant plus de 2 secondes. A ce moment, le FX-7402 est mis en veille et la lampe de l'alimentation principale restera allumée. Pour l'arrêter débranchez le câble d'alimentation de la prise murale.

✔Informations additionnelles :

- Si vous utilisez la batterie comme source d'alimentation, appuyez sur [**POWER ON /OFF (stby)**] du pupitre de commande pour mettre le Cardimax FX-7402 en marche et à l'arrêt (**ON** et **OFF)**. Si vous n'utilisez pas l'appareil pendant au moins 5 minutes le courant est coupé automatiquement pour éviter la consommation inutile de l'énergie de la batterie.

- Si vous appuyez sur [**POWER ON /OFF (stby)**] pendant plus de 10 secondes pendant le fonctionnement, le courant est coupé.

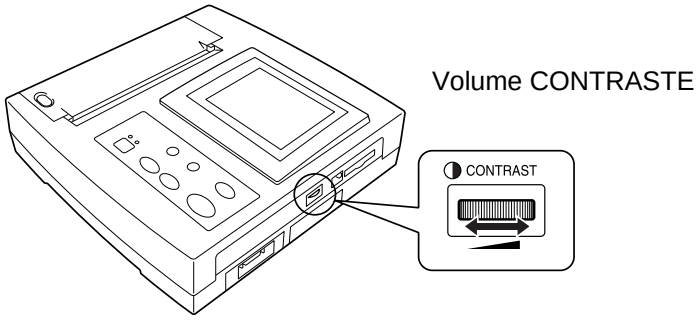
Réglage du contraste d'affichage

Si l'afficheur LCD n'est pas visible clairement, réglez le contraste d'affichage.

Séquence des opérations

Utilisez le volume de [**CONTRASTE**] du côté droit du Cardimax FX-7402 pour régler le contraste d'affichage.

Augmentez le volume de [**CONTRASTE**] pour rendre le LCD plus clair. Baissez le volume du [**CONTRASTE**] pour rendre le LCD plus sombre.



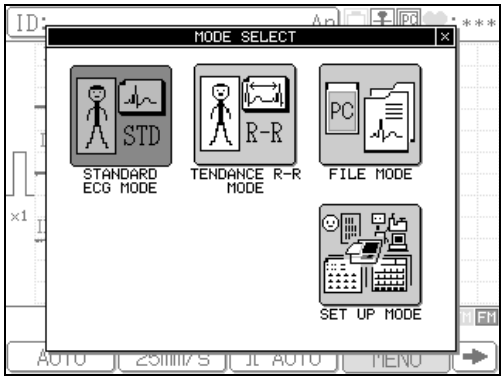
Réglage du format de la date et de l'horloge intégrée

Réglez le format d'affichage de la date et l'horloge intégrée pour enregistrer la date et l'heure précises.

Séquence des opérations

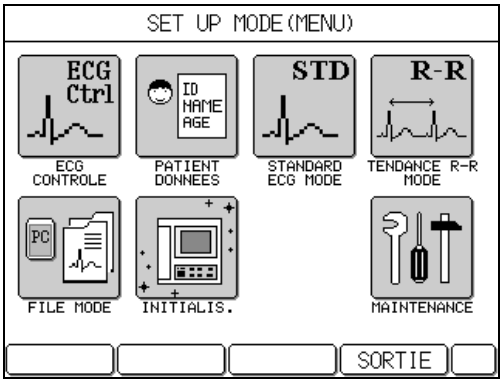
1 Mettez le Cardimax FX-7402 en marche. Touchez [MENU] sur l'écran tactile.

L'écran de MODE SELECT apparaîtra.



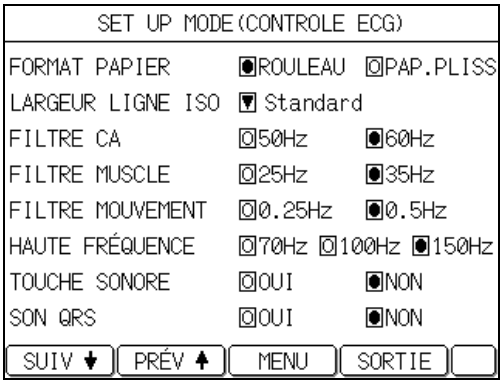
2 Tapez [SET UP MODE].

L'écran de SET UP MODE (MENU) apparaîtra.



3 Touchez [ECG CONTROLE].

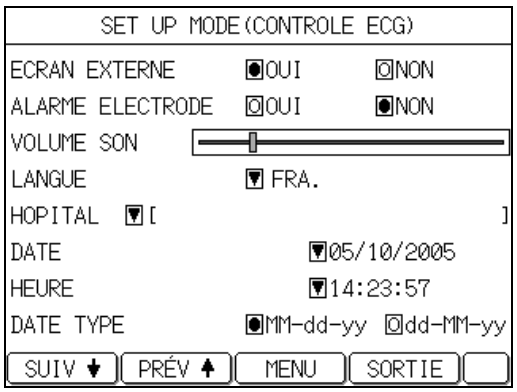
L'écran de SET UP MODE (CONTROLE ECG) apparaîtra.



4 Touchez [SUIV ▼] pour afficher la page suivante.

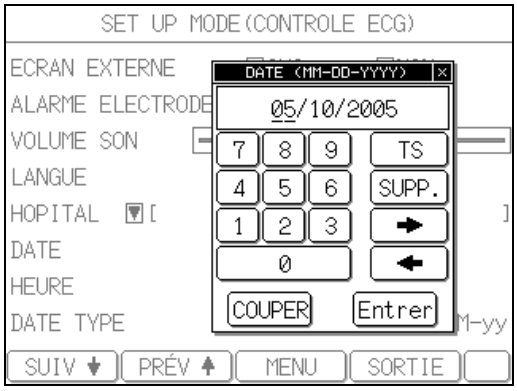
5 Modifiez le paramètre de [DATE TYPE] si nécessaire.

Le format d'affichage de la date ou de l'heure au moment de l'expédition est paramétré sur "MM-dd-yy". Pour changer le format d'affichage de la date ou de l'heure en "dd-MM-yy", appuyez sur le bouton radio de "dd-MM-yy" pour l'activer (mettez le bouton en évidence). Autrement, sautez cette étape.



6 Touchez la flèche bas [▼] du paramètre de [DATE] du côté gauche de la date actuellement réglée.

Le clavier numérique de DATE apparaîtra.

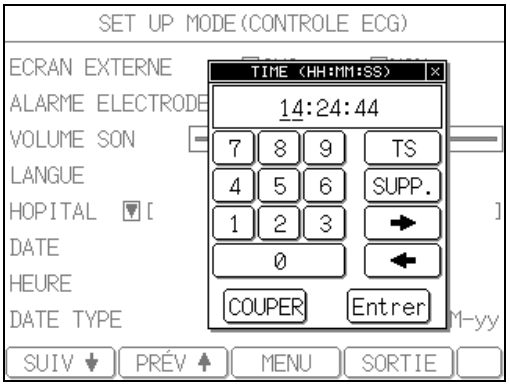


7 Saisissez la date.

Utilisez les touches (0 à 9) sur l'écran tactile pour saisir des données. Utilisez les flèches de gauche et de droite pour déplacer le curseur. Si les données que vous avez saisies sont erronées, touchez [TS] pour supprimer toutes les données ou [SUPP.] pour supprimer un chiffre. Après avoir fini de régler la date, touchez [Entrer] pour fermer le clavier numérique de la DATE. Pour annuler l'opération de la saisie des données, touchez [COUPER].

8 Touchez la flèche haut [▼] du paramètre de [HEURE] du côté gauche du temps actuellement réglé.

Le clavier numérique de TIME apparaîtra.



9 Saisissez l'heure.

Utilisez les touches (0 à 9) sur l'écran tactile pour saisir des données. Utilisez les flèches de gauche et de droite pour déplacer le curseur. Si les données que vous avez saisies sont erronées, touchez [TS] pour supprimer toutes les données ou [SUPP.] pour supprimer un chiffre. Après avoir fini de régler le temps, touchez [Entrer] pour fermer le clavier numérique de l'heure. Pour annuler l'opération de la saisie des données, touchez [COUPER].

10 Après avoir terminé le réglage requis, touchez [SORTIE].

L'écran précédent réapparaît.

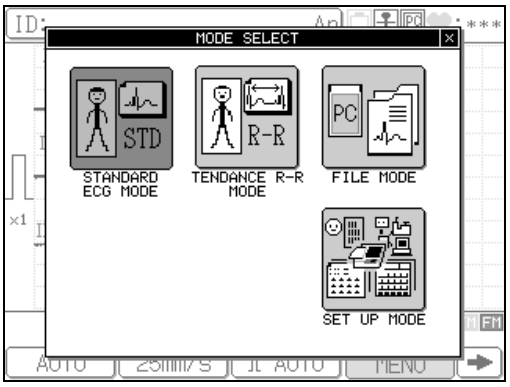
Réglage du type de papier d'enregistrement

Le type de papier d'enregistrement est défini sur "ROULEAU" au moment de l'expédition. Pour utiliser le papier plissé au lieu du papier à rouleau, modifiez ce paramètre en "PAP. PLISS".

Séquence des opérations

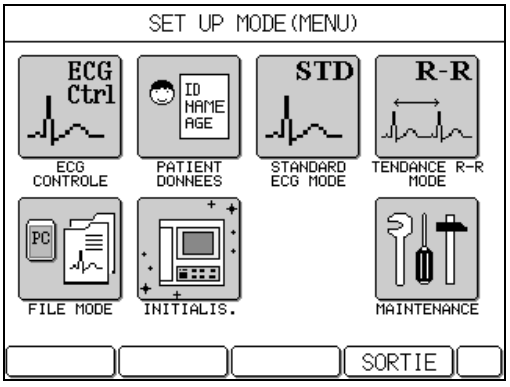
1 Mettez le Cardimax FX-7402 en marche. Touchez [MENU] sur l'écran tactile.

L'écran de MODE SELECT apparaîtra.



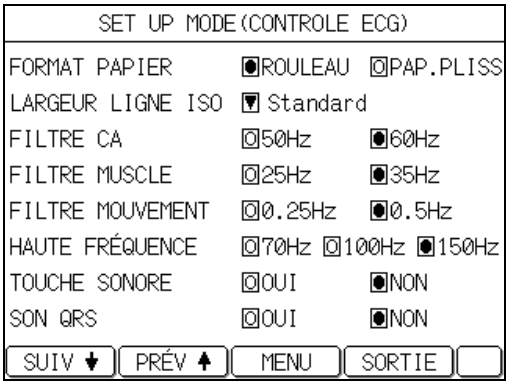
2 Touchez [SET UP MODE].

L'écran de SET UP MODE (MENU) apparaîtra.



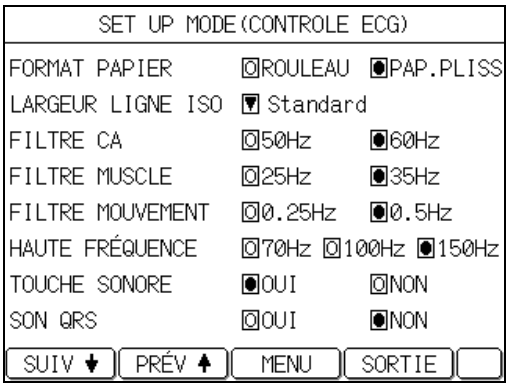
3 Touchez [ECG CONTROLE].

L'écran de SET UP MODE (CONTROLE ECG) apparaîtra.



4 Sélectionnez le type de papier désiré.

Tapez le bouton radio du type de papier utilisé avec le FX-7402 ([ROULEAU] ou [PAP. PLISS]) pour l'activer (Mettez le bouton en évidence).



5 Après avoir terminé le réglage requis, touchez [SORTIE].

L'écran précédent réapparaît.

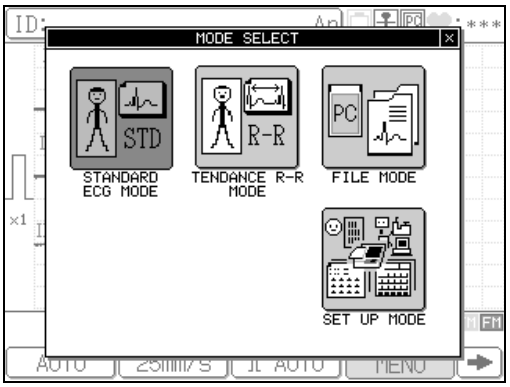
Saisie du nom de l'hôpital

Saisissez le nom de votre hôpital. Le nom de l'hôpital que vous saisissez ici sera imprimé sur les rapports.

Séquence des opérations

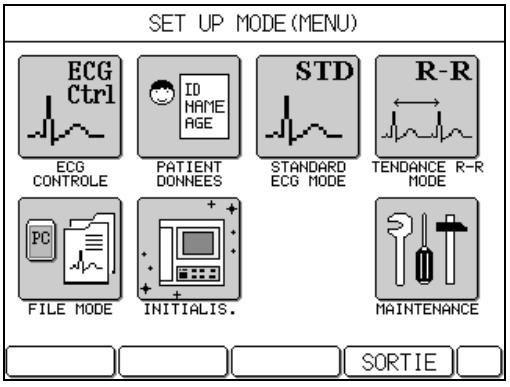
1 Mettez le Cardimax FX-7402 en marche. Touchez [MENU] sur l'écran tactile.

L'écran de MODE SELECT apparaîtra.



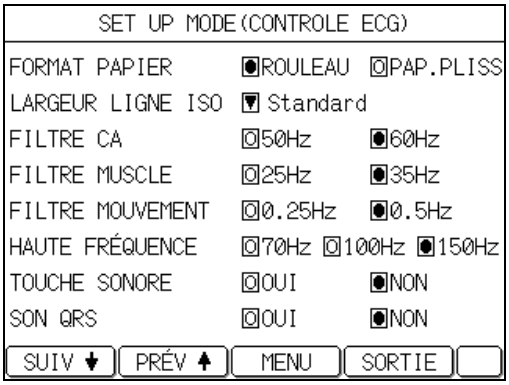
2 Touchez [SET UP MODE].

L'écran de SET UP MODE (MENU) apparaîtra.

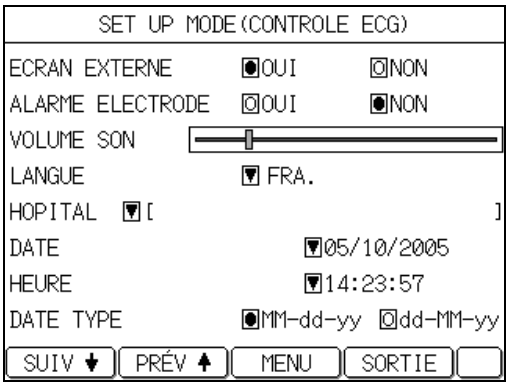


3 Touchez [ECG CONTROLE].

L'écran de SET UP MODE (CONTROLE ECG) apparaîtra.

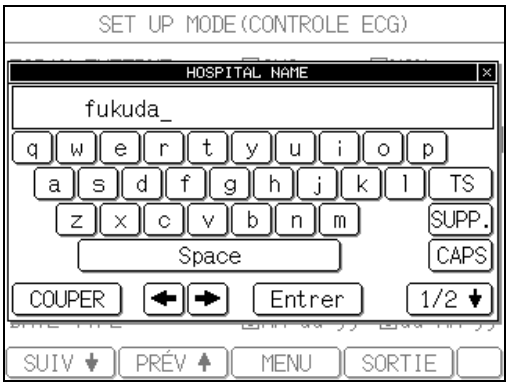


4 Touchez [SUIV ↓] pour afficher la page suivante.



5 Touchez la flèche bas ([▼]) du paramètre [HOPITAL] du côté gauche du nom actuellement configuré (si présent).

Le clavier numérique HOSPITAL NAME apparaîtra. Cette fenêtre a deux pages, chacune affiche un clavier différent respectivement pour des lettres et nombres/symboles. Pour changer la page du clavier, touchez [1/2 ▼] ou [2/2 ▼].



6 Saisissez le nom d'hôpital.

Utilisez les touches alphabétiques et numériques (0 à 9) affichées sur la fenêtre de clavier pour saisir le nom. Pour écrire en lettres majuscules, touchez [CAPS] sur l'écran (minuscule) de la lettre (page 1/2). Utilisez les flèches de gauche et de droite pour déplacer le curseur. Si les données que vous avez saisies sont incorrectes, touchez [TS] pour supprimer toutes les données ou [SUPP.] pour supprimer un chiffre. Pour faire un espace, touchez [Space]. A la fin de la saisie du nom, touchez [Entrer] pour fermer le clavier HOSPITAL NAME. Pour annuler l'opération de la saisie des données, touchez [COUPER].

7 Après avoir terminé le réglage requis, touchez [SORTIE].

L'écran précédent réapparaît.

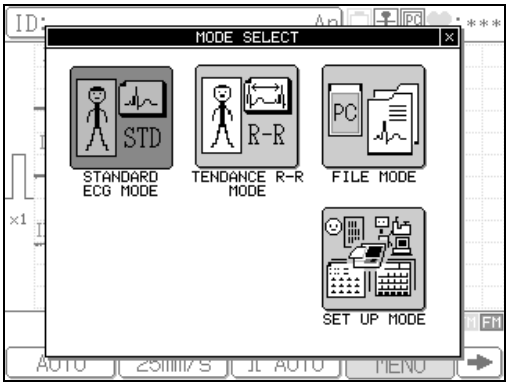
Sélection de la langue

Le Cardimax FX-7402 vous propose cinq langues : anglais, allemand, français, espagnol, et italien. La langue est configurée en "anglais" au moment de l'expédition. Changez la langue selon vos besoins.

Séquence des opérations

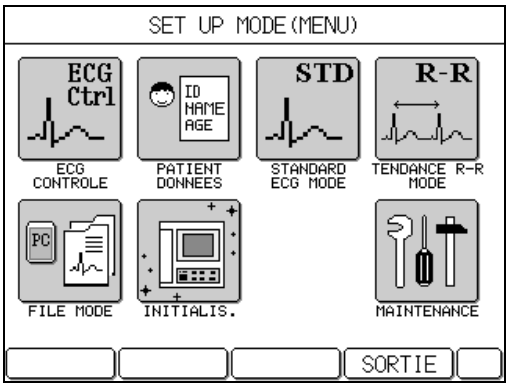
1 Mettez le Cardimax FX-7402 en marche. Touchez [MENU] sur l'écran tactile.

L'écran de MODE SELECT apparaîtra.



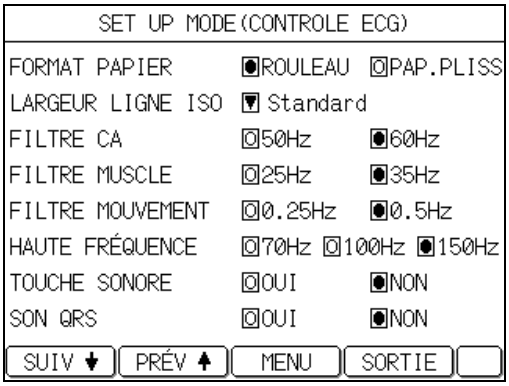
2 Tapez [SET UP MODE].

L'écran de SET UP MODE (MENU) apparaîtra.

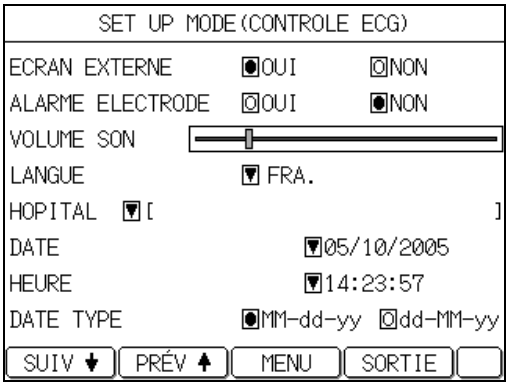


3 Touchez [ECG CONTROLE].

L'écran de SET UP MODE (CONTROLE ECG) apparaîtra.

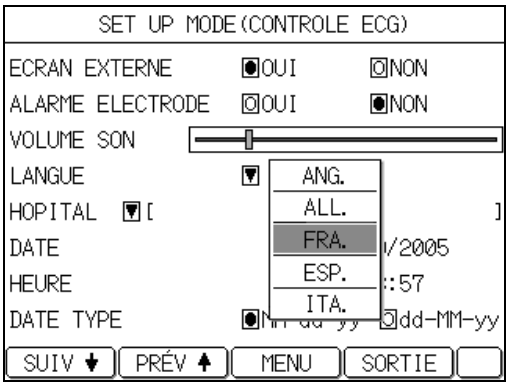

SET UP MODE(CONTROLE ECG)
FORMAT PAPIER ●ROULEAU ○PAP.PLISS
LARGEUR LIGNE ISO ▼ Standard
FILTRE CA ○50Hz ●60Hz
FILTRE MUSCLE ○25Hz ●35Hz
FILTRE MOUVEMENT ○0.25Hz ●0.5Hz
HAUTE FRÉQUENCE ○70Hz ○100Hz ●150Hz
TOUCHE SONORE ○OUI ●NON
SON QRS ○OUI ●NON
SUIV ▼ PRÉV ▲ MENU SORTIE

4 Touchez [SUIV ▼] pour afficher la page suivante.



5 Touchez la flèche bas ([▼] du paramètre [LANGUE] sur le côté gauche de la langue actuellement configurée.

La fenêtre de la langue apparaîtra.



6 Touchez la langue désirée.

La langue sélectionnée apparaîtra dans la fenêtre SET UP MODE (CONTROLE ECG).

7 Après avoir terminé le réglage requis, touchez [SORTIE].

L'écran précédent réapparaît.

Utilisation de la batterie (Option)

Si vous installez le bloc de batterie en option (8/HRY-4/3AFD), vous pouvez mettre le FX-7402 en marche dans un lieu éloigné où il n'y a aucune source de courant alternatif. La batterie est alimentée automatiquement en cas de panne de courant.

Si vous utilisez les batteries comme source d'alimentation, débranchez le câble d'alimentation de la prise murale. Appuyez sur [**POWER ON/OFF (stby)**] sur le pupitre de commande pour mettre le FX-7402 en marche et à l'arrêt. Si vous n'utilisez pas l'appareil pendant au moins 5 minutes, le courant sera coupé automatiquement pour éviter la consommation inutile de l'énergie de batterie.

⚠ DANGER	
	• Soyez sûr d'utiliser le bloc de batterie (8/HRY-4/3AFD) dédié. • Soyez sûr de charger le bloc de batterie sur FX-7402. L'utilisation des dispositifs de chargement qui ne sont pas spécifiques pour charger le bloc de batterie pourrait s'avérer dangereuse.
	• Ne démontez pas ou n'abîmez pas le bloc de batterie. Cela pourrait causer des brûlures. • N'incinérez pas ou ne chauffez pas le bloc batterie car ce dernier pourrait éclater, laisser fuir des substances toxiques, ou causer des brûlures. • Ne court-circuitez pas la batterie. Cela pourrait causer des brûlures. • Ne la laissez pas à la portée des enfants. • Si le liquide contenu dans la batterie entre en contact avec vos yeux, ne les frottez pas. Lavez les yeux abondamment avec de l'eau et consultez immédiatement un médecin.

⚠ ATTENTION

- Si vous n'avez pas l'intention d'utiliser le FX-7402 pendant une longue période, retirez la batterie de la machine. Même si vous n'utilisez pas le FX-7402, chargez entièrement la batterie tous les trois mois sur la machine. Si vous ne rechargez pas la batterie, elle se décharge automatiquement et ne peut plus être utilisée.
- N'utilisez pas la batterie dans un environnement où la température ambiante est en dessous de 0 degrés Celsius (32 Fahrenheit) ou au dessus de 40 degrés Celsius (104 degrés de Fahrenheit).
- Chargez la batterie dans un environnement où la température ambiante est comprise entre 10 à 30 degrés Celsius (50 à 86 degrés Fahrenheit)
- Stockez la batterie dans un environnement où la température ambiante est comprise entre 0 à 30 degrés Celsius (32 à 86 degrés Fahrenheit).
- Des cycles courts de décharge et recharge de la batterie à plusieurs reprises l'empêcheront de fonctionner à pleine capacité . Assurez-vous que la batterie est complètement épuisée avant de la recharger.
- Une fois que la batterie est épuisée, rechargez-la même si elle ne va pas être utilisée immédiatement. Si vous ne rechargez pas la batterie, elle se décharge automatiquement et ne peut plus être utilisée.
- La durée de vie de la batterie dépend des conditions de fonctionnement. Normalement, la batterie doit être remplacée après 300 cycles de charge/décharge. Si la durée de vie de la batterie s'approche de l'épuisement, sa capacité est rigoureusement réduite. Si ceci se produit, remplacez la par une neuve.

Installation du bloc de batterie _____

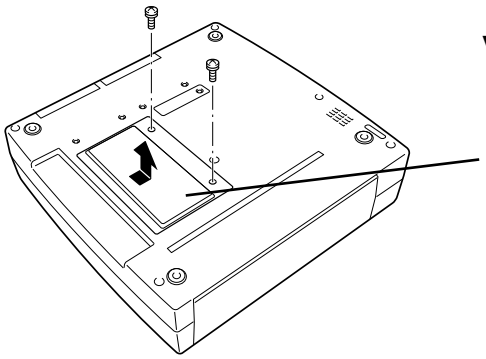
Séquence des opérations

1 Mettez à l'arrêt et débranchez le câble d'alimentation.

Appuyez sur [**POWER ON/OFF (stby)**] sur le pupitre de commande et débranchez le câble d'alimentation.

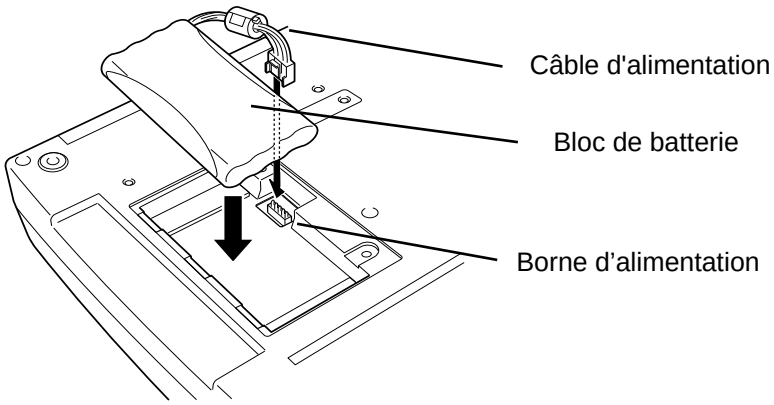
2 Ouvrez le couvercle du compartiment du BLOC DE BATTERIE.

Placez le FX-7402 sur une table, le dos vers le haut. Utilisez un tournevis Philips cruciforme pour retirer les deux vis (avec des rondelles) sur le couvercle. Mettez votre doigt dans l'indentation et soulevez le couvercle soigneusement dans la direction de la flèche, suivant les indications de la figure ci-dessous.



3 Connectez le câble d'alimentation de la batterie rechargeable.

Reliez le câble d'alimentation de la batterie rechargeable au connecteur d'alimentation à 5 broches dans le compartiment de la batterie. Placez le bloc de batterie dans le compartiment.



4 Fermez le couvercle du compartiment du bloc de batterie.

Insérez les languettes sur le couvercle en place et fermez le couvercle du compartiment de la batterie. Serrez les deux vis (avec des rondelles) déposées dans l'étape 2.

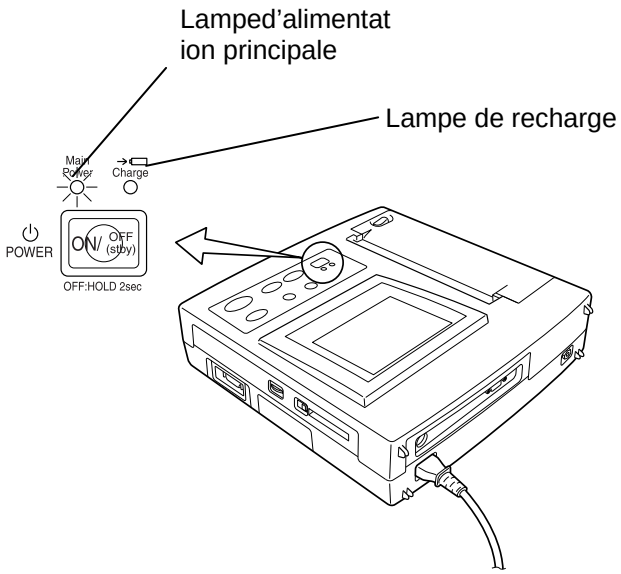
Charge du bloc de batterie

Si la batterie n'est pas chargée, elle commence à se recharger automatiquement dès que le FX-7402 est relié à la prise CA. La durée de recharge de la batterie est de 3 heures et demie. Si la batterie est entièrement rechargée, le FX-7402 peut exécuter l'enregistrement continu pendant environ 60 minutes (pour l'enregistrement de 6 canaux à 20 degrés Celsius (68 degrés Fahrenheit)).

Séquence des opérations

1 Branchez le câble d'alimentation.

Branchez le câble d'alimentation et laissez le FX-7402 en état de veille. A ce moment, la lampe de l'alimentation principale s'allumera.



Le rechargement de la batterie commencera.

Pendant que la batterie se recharge, la lampe de recharge clignotera en bleu. Le clignotement devient moins fréquent pendant que la batterie est en train de se recharger.

Si le rechargement est terminé, la lampe de recharge s'éteindra.

✔Informations additionnelles :

- La batterie ne se charge pas pendant que le FX-7402 est en marche. Pour recharger la batterie, coupez le courant.
- Si n'importe quel problème tel qu'une température ou une tension de batterie anormales ou un courant de recharge excessif survient pendant la recharge, la lampe de recharge clignotera en ambre. Si la lampe de charge s'allume en ambre quand vous réessayez la recharge, contactez votre revendeur local et SAV de Fukuda Denshi.
- La durée de fonctionnement de la batterie jetable change considérablement selon l'environnement et les conditions de fonctionnement.

Installation de la cartouche programme (option)

Si la cartouche programme PC-7403 est installée dans le FX-7402, les fonctions suivantes seront prévues :

PC-7403

PC-7403 :

- Enregistrement d'analyse du mode ECG standard
- Mode ECG d'arythmie

⚠ ATTENTION
• En installant ou en retirant la cartouche programme, soyez sûr d'arrêter le Cardimax FX-7402. • N'installez pas une cartouche autre que celle indiquée pour le Cardimax FX-7402.

Séquence des opérations

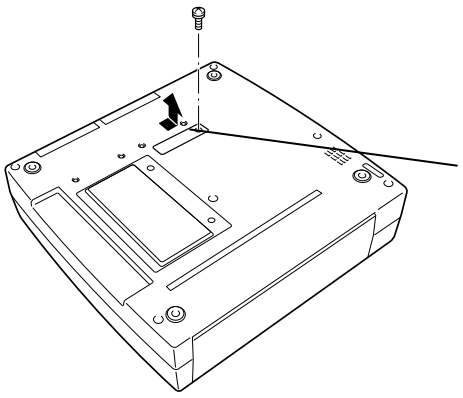
1 Mettez à l'arrêt et débranchez le câble d'alimentation.

Appuyez sur [**POWER ON/OFF(stby)**] sur le pupitre de commande. Débranchez le câble d'alimentation.

2 Retirez le couvercle du compartiment de la CARTOUCHE.

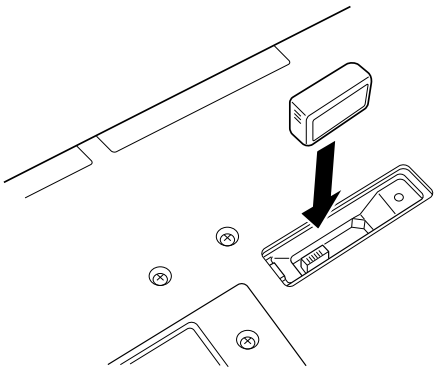
Placez le FX-7402 sur une table, le dos vers le haut. Utilisez un tournevis Philips cruciforme pour retirer une vis (avec des rondelles) sur le couvercle. Mettez votre doigt dans l'indentation et soulevez le couvercle dans la direction de la flèche, suivant les indications de la figure ci-dessous.

Vue de dessous



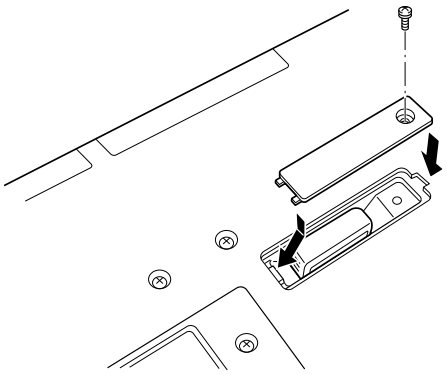
3 Installez la cartouche programme.

Glissez tout doucement la cartouche programme dans le connecteur jusqu'à ce qu'elle soit solidement fixée.



4 Réinstallez le couvercle du compartiment de la CARTOUCHE retiré à l'étape 2.

Insérez les languettes sur le couvercle en place et fermez le couvercle du compartiment de la CARTOUCHE. Serrez les deux vis (avec des rondelles) déposées dans l'étape 2.



Connexion du Cardimax FX-7402 à l'équipement en option

Vous pouvez relier le Cardimax FX-7402 à l'équipement médical tel que les tapis roulants et les ergomètres qui soumettent un patient à l'effort physique pour surveiller les courbes ECG en utilisant le FX-7402. Si un moniteur CRT optionnel est relié au FX-7402, ce dernier sert de moniteur asservi pour afficher les 12 courbes de l'ECG à 12 dérivations et les informations concernant le patient. Vous pouvez également brancher votre PC et l'utiliser pour contrôler les informations sur le patient et les courbes ECG lues par le FX-7402.

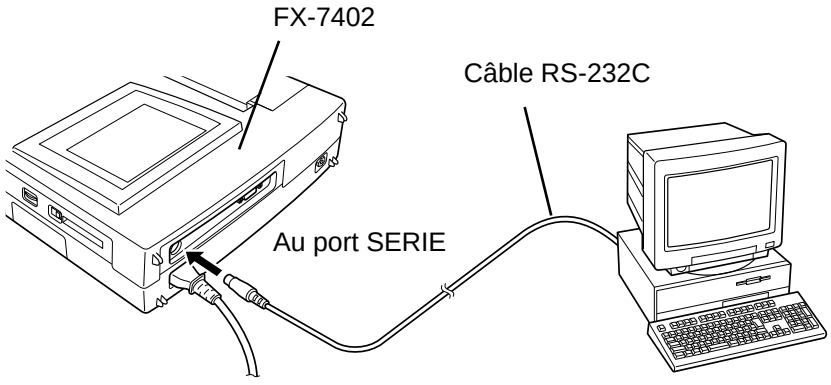
Séquence des opérations

PC

Pour gérer les fichiers de données ECG à l'aide de votre PC, vous devez installer le gestionnaire de fichiers de données ECG (EFS-100) sur le PC.

⚠ AVERTISSEMENT	
❗	• N'utilisez pas un câble autre que le câble RS-232C spécifié. • Avant de connecter votre PC, débranchez le câble d'alimentation du FX-7402.

Branchez le câble transversal CJ-325 en option (RS-232C) au port série à l'arrière du Cardimax FX-7402.



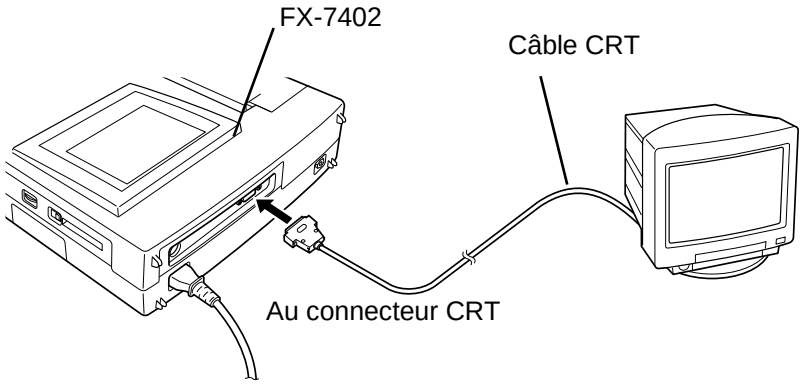
☞ Voir les consignes d'utilisation fournies avec le logiciel d'archivage de données ECG (EFS-100) pour de plus amples informations au sujet des connexions entre le FX-7402 et un PC et l'installation et le fonctionnement du logiciel.

☞ Voir le chapitre 6, "Gestion des fichiers de données ECG", pour de plus amples informations au sujet de la procédure utilisée pour envoyer des données à un PC (page 96).

Moniteur CRT externe

⚠ AVERTISSEMENT	
❗	Avant de connecter le moniteur CRT, débranchez le câble d'alimentation du FX-7402.

Branchez un câble CRT commercialisé (en option) dans le connecteur CRT à l'arrière du Cardimax FX-7402.



☞ Voir les consignes d'utilisation qui accompagnent le moniteur CRT pour de plus amples informations au sujet des connexions.

☞ Pour utiliser un CRT extérieur, définissez le paramètre ECRAN EXTERNE du SET UP MODE (CONTROLE ECG) sur "OUI". Voir le chapitre 7, "Configuration des paramètres du Cardimax FX-7402" (page 113).

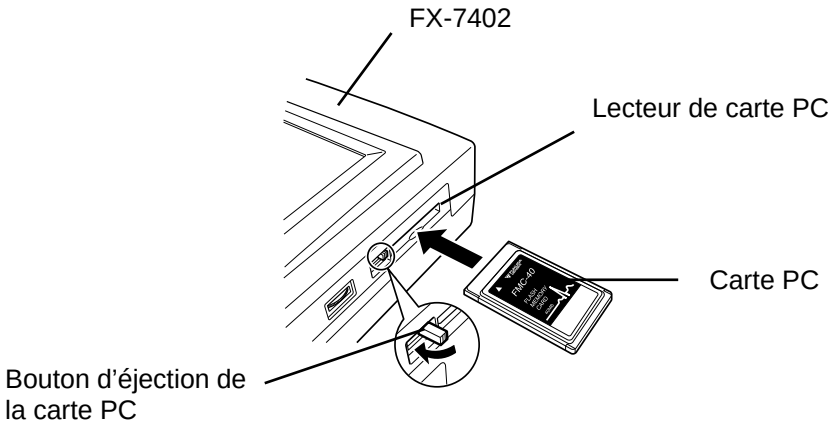
⚠ ATTENTION
• .Si un signal non isolé est relié au connecteur CRT et la source de signal est liée à une borne de terre protectrice différente, le châssis d'instrument d'ECG pourrait être exposé à une différence de potentielle au sol qui produirait une condition de panne Des mesures appropriées doivent être prises pour éviter cette condition. • Seul l'équipement de la classe I étant conforme à la publication appropriée du CEI peut être relié au moniteur CRT. Autrement, utilisez un transformateur d'isolement pour assurer l'alimentation du moniteur CRT. Si vous avez n'importe quel doute à ce sujet, contactez votre représentant local de Fukuda Denshi.

Configuration d'une carte PC dans le Cardimax FX-7402

Vous pouvez configurer une carte PC dans le Cardimax FX-7402 pour stocker des courbes ECG dans un fichier (sur la carte).

Séquence des opérations

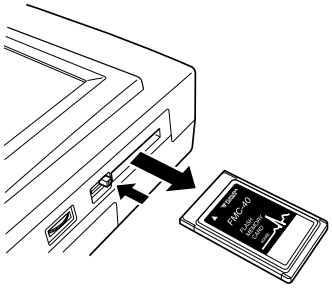
1 **Insérez la carte PC dans son lecteur à droite du FX-7402 dans la direction de la flèche imprimée sur la carte. Poussez la carte jusqu'à ce que le bouton d'éjection de la carte PC sorte. Réappuyez sur le bouton d'éjection.**



Retrait de la carte PC

Séquence des opérations

1 Insérez votre ongle dans l'indentation et faites sortir le bouton d'éjection de la carte PC. Poussez maintenant le bouton. La carte PC sortira de son lecteur. Retirez la carte du lecteur.



☞ Voir le chapitre 6, "Gestion des fichiers de données ECG", pour de plus amples informations au sujet des opérations sur la carte PC (page 96).

⚠ ATTENTION

- Lors du fonctionnement du lecteur de la carte PC, ne l'enlevez pas ou ne coupez pas le courant.
- Soyez sûr d'utiliser la carte PC spécifiée (FMC-4, FMC-20, FMC-40, FMC-85).

Chapitre 3
Mise en route du Cardimax FX-7402:

Enregistrement d'un ECG à 12 dérivations en mode d'enregistrement automatique

Ce chapitre décrit le fonctionnement de base du FX-7402 et les aspects principaux de l'enregistrement d'ECG.

Connexion du câble patient aux électrodes

Assurez-vous que l'extrémité correspondante du câble patient est correctement reliée au connecteur patient à droite du FX-7402. Reliez l'extrémité opposée du câble patient aux électrodes.

Faites correspondre la couleur de chaque câble patient à l'électrode correspondante pour le raccordement approprié. Le tableau ci-dessous récapitule les codes des extrémités ainsi que les emplacements prévus pour les électrodes.

Position Electrode / Câble Patient		Main droite	Main gauche	Jambe gauche	Jambe droite	①	②	③	④	⑤	⑥
CP-103T	Câble/ Couleur extrémité	Rouge	Jaune	Vert	Noir	Blanc/ Rouge	Blanc/ Jaune	Blanc/ Vert	Blanc/ Brun	Blanc/ Noir	Blanc/ Pourpre
	Symbole	R	L	F	N	C1	C2	C3	C4	C5	C6
CP-103J	Câble/ Couleur extrémité	Gris/ blanc	Gris/ noir	Gris/ rouge	Gris/ Vert	Blanc/ Rouge	Blanc/ Jaune	Blanc/ Vert	Blanc/ Bleu	Blanc/ Orange	Blanc/ Violet
	Symbole	RA	LA	LL	RL	V1	V2	V3	V4	V5	V6
CP-103L	Câble/ Couleur extrémité	Blanc/ Blanc	Noir/ Noir	Rouge/ Rouge	Vert/ Vert	Brun / Rouge	Brun / Jaune	Brun / Vert	Brun / Bleu	Brun / Orange	Brun / Violet
	Symbole	RA	LA	LL	RL	V1	V2	V3	V4	V5	V6

Application des électrodes au patient

Suivez les instructions ci-dessous pour appliquer des électrodes au patient. Le positionnement des électrodes aux emplacements appropriés est l'un des facteurs les plus importants pour le bon enregistrement d'un ECG. Un soin particulier doit être apporté pour assurer le bon contact électrique.

Avant de brancher les électrodes au patient

Vérification de l'état du patient

Vérifiez l'état du patient et assurez-vous que la personne se repose tranquillement et confortablement. Si le patient est tendu, aidez-le à se détendre en lui parlant. Par exemple, vous pouvez lui dire de "détendre ses bras et ses jambes et de se mettre complètement à l'aise" ou l'inviter à "respirer normalement". Vous ne pouvez pas enregistrer un ECG précis si les bras et les jambes du patient sont tendus ou si le patient continue à bouger, en raison de problèmes tel que l'interférence de l'électromyogramme et l'instabilité de la ligne de base.

Nettoyage de la peau

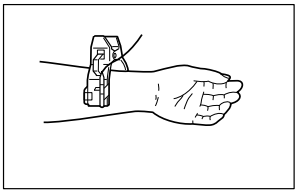
Utilisez un tissu imbibé d'alcool et appliquez-le sur les parties du corps du patient prévues pour l'application des électrodes, pour enlever la saleté et des résidus huileux ou graisseux. Si des substances étrangères telles que la poussière restent collées à la peau ou à une électrode, la résistance de contact augmentera et l'enregistrement deviendra instable.

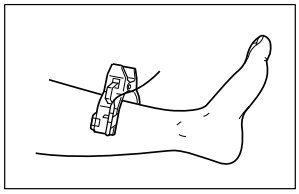
Application de la crème de kératine

Appliquez la crème de kératine pour un meilleur contact entre la peau et l'électrode. Faites-la pénétrer dans la peau du patient jusqu'à ce qu'elle devienne légèrement rougeâtre. Lors de l'application de cette crème sur les différentes parties des dérivations précordiales avant de brancher les électrodes, assurez-vous que les différentes parties ne se recouvrent pas ou ne se touchent pas. En effet, si les emplacements adjacents des électrodes précordiales se relient par la crème de kératine appliquée trop généreusement, un ECG approprié ne sera pas enregistré.

Branchement des électrodes de membre (4 emplacements) :

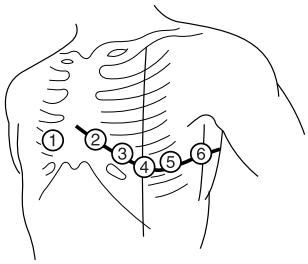
Maintenez les bras et les jambes (plusieurs centimètres au-dessus du poignet et de la cheville) fermement avec les clips d'électrode. Assurez-vous que le patient n'éprouve ni douleur ni malaise.





Branchement des électrodes précordiales (6 emplacements).

Appliquez les électrodes précordiales dans les emplacements suivants : Assurez-vous que le patient n'éprouve ni douleur ni malaise.



①: Le quatrième espace intercostal intermédiaire sur le bord sternal droit

②: Le quatrième espace intercostal intermédiaire sur le bord sternal gauche

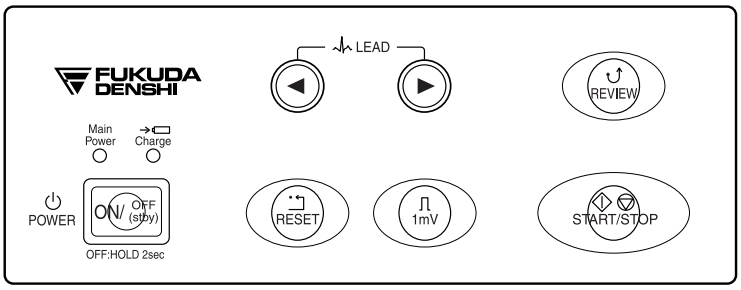
③: Position intermédiaire entre les emplacements ② et ④.

④: Le cinquième espace intercostal intermédiaire sur la ligne mi-claviculaire gauche.

⑤: Sur la ligne axillaire antérieure gauche au même niveau horizontal que ④

⑥: Sur la ligne mi-axillaire gauche au même niveau horizontal que ④ et ⑤.

Pupitre de commande



Les fonctions des touches du pupitre de commande et des lampes sont décrites ci-dessous.

(1) Touche [POWER ON/OFF (stby)]

Appuyez sur cette touche pour faire passer le FX-7402 de l'état de veille à l'état de mise en marche (ON) . Appuyez sur cette touche pendant 2 secondes ou plus pour faire passer le FX-7402 de l'état de mise en marche (ON) à l'état de veille. En outre, appuyez sur cette touche pendant au moins 10 secondes pour arrêter (OFF) le FX-7402 en cas de panne dans le système.

Si vous mettez le FX-7402 en marche sur la batterie rechargeable, utilisez cette touche pour la mise en marche et l'arrêt. Si le câble d'alimentation est relié à une prise murale et que la batterie rechargeable est installée, le FX-7402 commencera à charger la batterie dès que l'unité sera mise en état de veille (le courant est coupé).

(2) Touche [1mV]

Appuyez sur cette touche pour afficher et enregistrer la courbe calibrée 1mV.

(3) Touche [RESET]

Appuyez et maintenez enfoncée cette touche pour remettre à zéro la courbe ECG. L'entrée de la courbe ECG commence dès que vous relâchez cette touche

(4) Touches LEAD [◀] et [▶]

Appuyez sur ces touches pour changer les dérivations à surveiller.

(5) Touche [REVIEW]

Appuyez sur cette touche pour exécuter l'enregistrement de relecture L'enregistrement de relecture commence à échantillonner des courbes parmi celles qui ont été prélevées 10 secondes avant d'appuyer sur [**REVIEW**].

(6) Touche [START/STOP]

Appuyez sur cette touche pour commencer et arrêter les diverses tâches d'enregistrement (échantillonnage).

(7) Lampe d’alimentation principale

Cette lampe s'allume durant les états de veille et de mise en marche.

(8) Lampe de charge

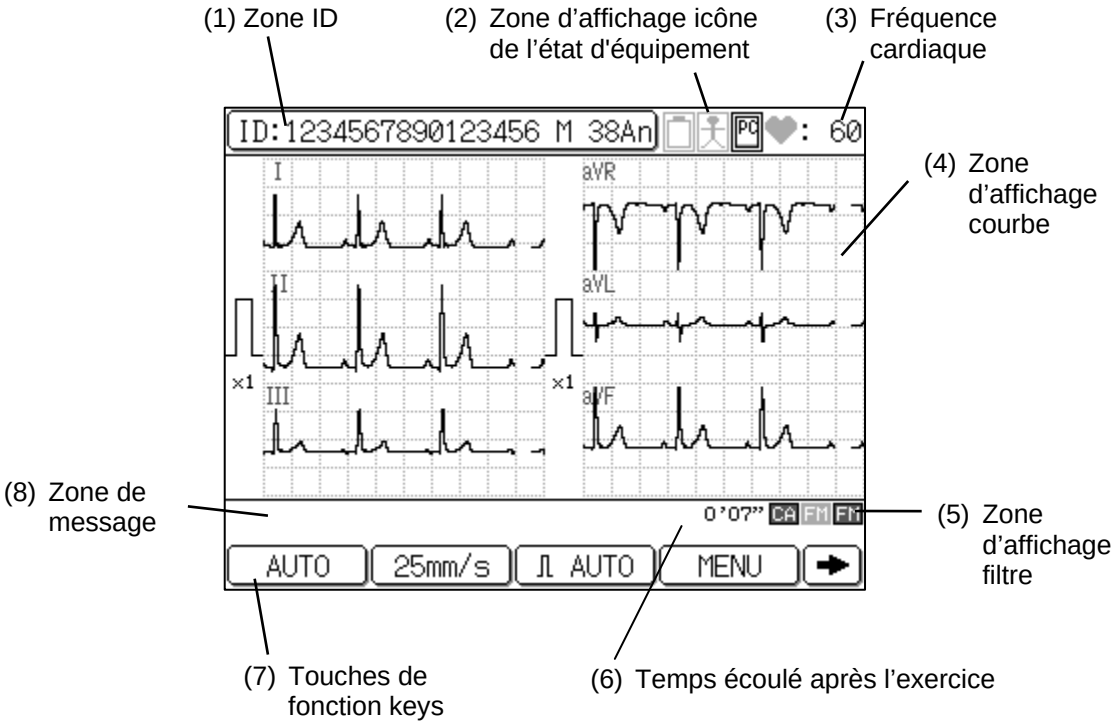
Cette lampe clignote en bleu lorsque la batterie rechargeable est en train de se recharger. La lampe de charge clignote en ambre si une panne telle que la température ou la tension de batterie, ou le courant de charge anormal se produit pendant la charge. Si la lampe de charge s'allume en ambre quand vous chargez la batterie, contactez votre revendeur local et le SAV de Fukuda Denshi.

Ecran tactile

Cet écran affiche des informations concernant le patient, l' état de l'équipement, la fréquence cardiaque, les touches de fonction, les différents messages, et les menus, en plus de la courbe ECG. Vous pouvez également taper les zones ou les touches affichées sur l'écran pour afficher un menu spécifique ou pour exécuter une fonction spécifique.

Disposition de l'affichage de l'écran tactile

Un affichage d'écran type est illustré ci-dessous. Les données réelles affichées sur l'écran changent selon le mode de fonction et le fonctionnement.



(1) Zone ID

Les informations concernant le patient sont affichées ici.

ID : Identification de patient

MASCULIN/FEMININ : Sexe du patient

nn an : : Age du patient (0 à 999)

Quand vous touchez cette zone, une fenêtre d'information plus détaillée sur le patient apparaîtra. Voir "Saisissez des données patient" pour de plus amples informations sur la saisie d'informations concernant le patient (page 57).

(2) Zone d'affichage icône de l'état d'équipement

Vous pouvez vérifier l'état actuel des électrodes appliquées à un patient, ainsi que la batterie, l'enregistreur, et la carte PC.

- **Icône d'avertissement pour l'électrode détachée**

Cette icône s'affiche quand une électrode est débranchée d'un patient.

- **Icône du niveau de la batterie**

Cinq différentes icônes du niveau de batterie sont prévues pour vous alerter de la charge de batterie restante. Une icône plus foncée signifie plus de charge. Cette icône ne s'affiche que si le FX-7402 est alimenté par des batteries (c'est-à-dire, quand le câble d'alimentation n'est pas branché sur une prise murale).

Niveau de batterie 100 à 76%.

Niveau de batterie 75 à 51%.

Niveau de batterie 50 à 26%.

Niveau de batterie 25 à 1%.

Niveau de batterie 0%.

- **Icône carte PC**

Cinq icônes différentes de carte PC sont prévues pour vous alerter sur l'espace de mémoire disponible de la carte PC. Une icône plus foncée signifie plus d'espace de mémoire. L'icône de carte PC ne s'affiche que si elle est indiquée comme support de stockage de données et que la carte est installée dans le lecteur approprié du FX-7402.

Totalité de la mémoire disponible sur la carte PC.

Assez de mémoire (80%) pour écrire des données sur la carte PC.

Assez de mémoire (50%) pour écrire des données sur la carte PC.

Assez de mémoire (20%) pour écrire des données sur la carte PC.

Aucune mémoire disponible sur la carte PC.

✎Note:

L'icône de carte PC n'est pas affiché quand une erreur de carte PC se produit.

(3) Fréquence cardiaque

La fréquence cardiaque d'un patient est affichée ici ainsi que l'icône du coeur. Cette icône clignote en synchronisation avec le battement de coeur du patient.

✎Notes :

- La fréquence cardiaque est affichée entre 20 et 300 bpm. Quand une courbe ECG avec une fréquence cardiaque en dehors de cette gamme est entrée, des astérisques (***) sont affichés.
- L'exactitude de détection de la fréquence cardiaque est ±2.

(4) Zone d'affichage de la courbe

Le FX-7402 affiche trois formats pour des courbes ECG: 3 canaux, 6 canaux, et 12 canaux.

(5) Zone d'affichage du filtre

Le filtre actuellement sélectionné est indiqué ici.

(6) Temps écoulé après exercice

Le temps s'est écoulé après exercice (test d'effort) ou le temps du début de la phase de rétablissement est compté et affiché ici pendant le mode d'enregistrement POST.

(7) Touches de fonction

Les touches des fonctions qui peuvent être exécutées dans l'écran actuellement affiché apparaissent ici. Vous pouvez touchez une touche pour exécuter la fonction correspondante. Touchez la flèche gauche ou droite pour faire défiler les touches de fonction. Les touches affichées changent selon le mode de test et les configurations sélectionnées du FX-7402.

(8) Zone de message

Les messages tels qu'un message d'erreur pour les électrodes débranchées ou l'épuisement du papier d'enregistrement apparaîtront ici.

Menus principaux

Le Cardimax FX-7402 présente cinq modes de fonctionnement : STANDARD ECG MODE, ARYTHMIE ECG MODE (PC-7403), TENDANCE R-R MODE, FILE MODE et SET UP MODE. Vous pouvez sélectionner le mode à partir de la fenêtre de mode sélectionnée.

Aperçu de chaque mode

STANDARD ECG MODE: il affiche, enregistre, analyse (cartouche programme PC-7403), et mesure l'ECG standard à 12 dérivations.

ARYTHMIE ECG MODE: il effectue l'analyse d'un ECG d'arythmie en utilisant 3 dérivations sélectionnées. Ce mode ne s'affiche que si la cartouche programme PC-7403 est installée.

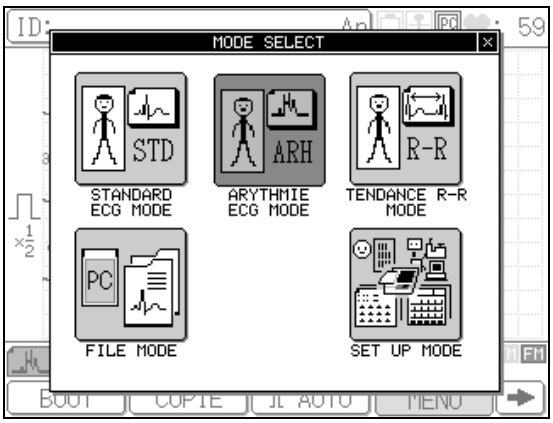
TENDANCE R-R MODE: il effectue le test de tendance R-R en utilisant une dérivation sélectionnée.

FILE MODE: il sauvegarde ou permet de revoir les données ECG en utilisant la mémoire intégrée ou la carte CF, ou envoie des données ECG à un PC.

SET UP MODE: il configure chaque mode de fonction. Inclut en outre le mode d'installation pour ajouter le programme en option et le mode d'entretien pour l'autodiagnostic d'utilisateur, tel qu'un test d'enregistrement.

Sélection d'un menu

Touchez [MENU] pour afficher la fenêtre MODE SELECT.



Touchez le mode que vous souhaitez entrer. Pour annuler l'opération de sélection de mode et fermer la fenêtre, touchez [X].

Saisissez des données patient

Vous pouvez saisir des données pour chaque patient en Mode ECG Standard, en mode ECG d'arythmie (cartouche programme PC-7403), et en Mode de Test de tendance R-R. Les informations que vous saisissez ici seront affichées sur l'écran, imprimées sur des rapports, et utilisées comme référence pour l'analyse d'un ECG (cartouche programme PC-7403).

Les éléments à saisir en tant que données patient sont récapitulés dans la table ci-dessous.

Nom du paramètre	Description
ID	Numéro de patient (16 chiffres au maximum)
SEX	Masculin ou féminin
AGE	Age (maximum de 3 chiffres)
NOM	Nom du patient (alphanumérique, symboles, espace)
RACE	Appartenance ethnique d'un patient
HT	Taille (centimètre ou pouces en 3 chiffres)
PO	Poids (kg ou lb. en 3 chiffres)
TE	Tension artérielle en systolique et en diastolique (3 chiffres chacun, unité : mmHg)
MED	Numéro de médicament de la liste des médicaments affichée
SYMP	Numéro de symptôme de la liste des symptômes affichée
COMM	Commentaire (alphanumérique, symboles, espace)
SERV	Numéro de la salle du patient ou numéro arbitraire (8 chiffres au maximum)
DEPT	Numéro du service du patient (8 chiffres au maximum)

Parmi les informations ci-dessus, les données relatives à l'ID au SEXE, et à l'AGE sont toujours affichées dans la zone ID. Les autres informations, cependant, peuvent être configurées de façon à ce quelles ne soient pas affichées en tant que données patient.

☞ Voir "Modification des paramètres de données patient" illustrée dans le chapitre 7, "Configuration des paramètres du Cardimax FX-7402" (page 158).

✎Note:

Si [Alerte ID duppliquée] est sur OUI dans MODE DE CONFIGURATION (DONNÉES PATIENT), un message de confirmation du numéro ID s'affichera si un enregistrement automatique est effectué sans modification du numéro ID, du sexe et de l'âge. Toutefois, ce message de confirmation ne s'affichera pas si STANDARD ECG MODE est sur mode Manuel.

☞ Voir "Aperçu des paramètres" au chapitre 7, "Configuration des paramètres du Cardimax FX-7402" (page 113).

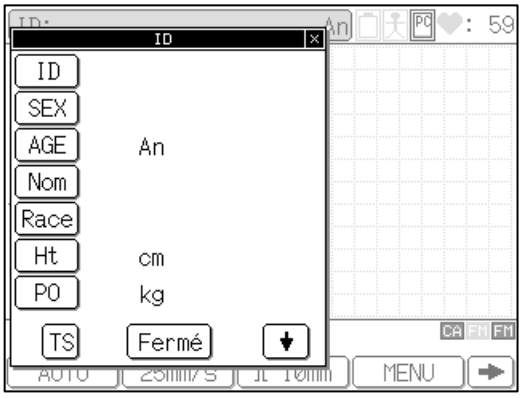
✎Note: PC-7403

Soyez sûr de saisir correctement l'âge et le sexe du patient. Le FX-7402 analyse un ECG sur la base des données saisies relatives à l'âge et au sexe. Par conséquent, si vous saisissez le faux age et/ou sexe, l'interprétation de l' ECG sera erronée.

Séquence des opérations

1 Touchez la zone ID.

La fenêtre de saisie ID apparaît.



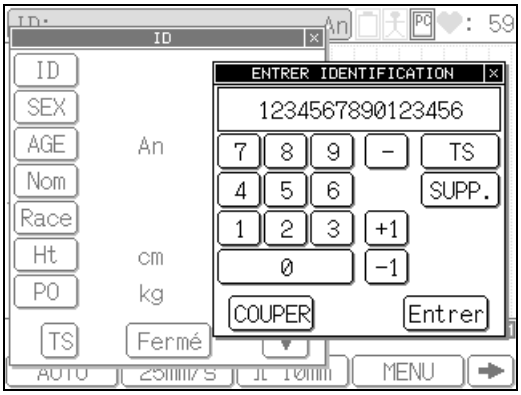
✔Informations additionnelles :

Vous pouvez commuter l'unité de mesure à utiliser pour la "Ht" entre le "cm" (par défaut) et les "inch", et pour la "PO" entre "kg" (par défaut) et "lb" à l'aide du menu SET UP MODE.

☞ Voir "Modification des paramètres de données patient" illustrée dans le chapitre 7, "Configuration des paramètres du Cardimax FX-7402" (page 158).

2 Saisissez l'ID du patient (16 chiffres au maximum).

Touchez [ID]. Le clavier de saisie "ENTRER IDENTIFICATION" apparaîtra. Appuyez sur les touches des chiffres ([0] à [9]) pour saisir l'ID et touchez [Entrer]. Pour saisir un trait d'union (-), touchez [-]. Pour incrémenter ou décrémenter le numéro d'ID, touchez respectivement [+1] ou [- 1].



Si vous avez saisi un chiffre erroné, touchez [SUPP.] pour effacer le chiffre que vous venez de saisir et saisissez de nouveau ces données. Pour effacer tous les chiffres que vous avez saisis, touchez [TS]. Pour annuler l'opération de saisie des données, touchez [COUPER].

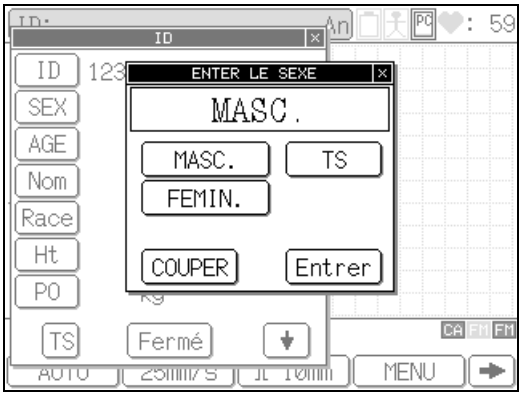
✔Informations additionnelles :

Vous pouvez saisir un numéro fixe pour les chiffres supérieurs (au lieu de saisir chaque numéro) ou incrémenter automatiquement le numéro d'ID du patient.

☞ Voir "Modification des paramètres de données patient" illustrée dans le chapitre 7, "Configuration des paramètres du Cardimax FX-7402" (page 158).

3 Saisissez le sexe du patient.

La fenêtre de saisie du sexe apparaîtra. (Sinon, touchez [SEX] pour afficher la fenêtre "ENTRER LE SEXE") : Touchez [MASC.] ou [FEMIN.] pour indiquer le sexe du patient et touchez [Entrer].



Pour modifier les données que vous avez sélectionnées, touchez [TS]. Pour annuler l'opération de saisie de données, touchez [COUPER].

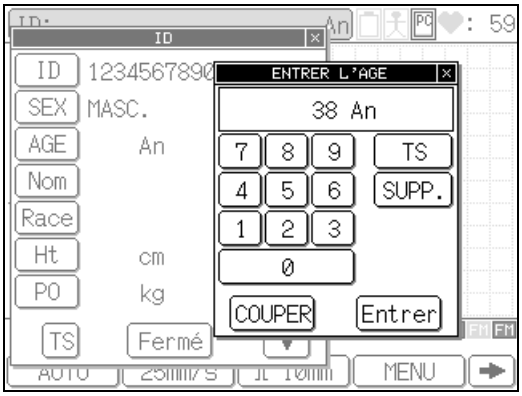
✎Note:

Si aucune donnée n'a été saisie pour un patient, la fenêtre "ENTRER LE SEXE" apparaîtra juste après avoir saisi les données d'identification et quitté la fenêtre "ENTRER IDENTIFICATION" (étape 2) En d'autres termes, vous n'avez pas besoin de taper [SEX] pour ouvrir la fenêtre "ENTRER LE SEXE". Ce sera le même pour le reste des éléments de saisie des données patient (c'est-à-dire, dès que vous terminez la sélection des données, la fenêtre pour saisir le prochain élément apparaîtra automatiquement). Vous devrez toucher l'élément de données patient spécifique seulement quand vous éditez les données déjà configurées.

4 Saisissez l'âge du patient.

a. Méthode de saisie directe

Le clavier "ENTRER L'AGE" : s'affiche. (Sinon, touchez [AGE] pour l'afficher)

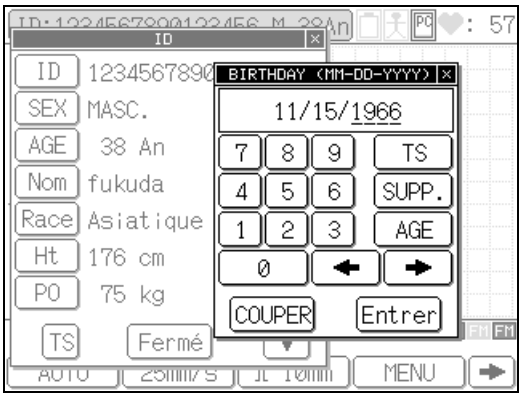


Quand le paramètre ENTRER DATE NAISS. de l'écran SET UP MODE (DONNÉES PATIENT) est sur NON, touchez les touches numériques de ([0] à [9]) pour saisir l'âge du patient directement et touchez [Entrer].

Si vous avez saisi un numéro erroné touchez [SUPP.] pour effacer le numéro que vous venez d'entrer et saisissez les données à nouveau. Pour effacer tous les chiffres que vous avez saisis, touchez [TS]. Pour annuler l'opération de saisie de données, touchez [COUPER].

☞ Voir "Modification des paramètres de données patient" illustrée dans le chapitre 7, "Configuration des paramètres du Cardimax FX-7402" (page 158).

b. Méthode de saisie de l'anniversaire.



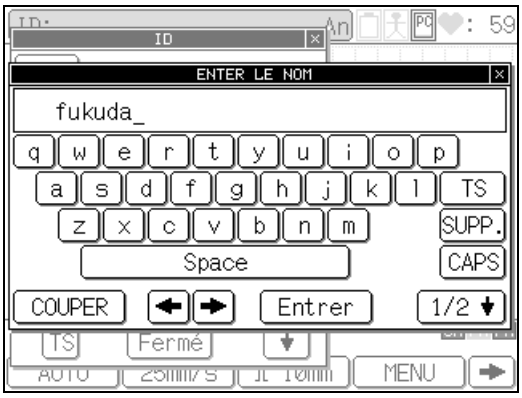
Le clavier de la date de naissance apparaîtra (Sinon, touchez [AGE] pour afficher le clavier "BIRTHDAY")

Si le paramètre Entrer date naiss. de l'écran SET UP MODE (DONNEES PATIENT) est sur OUI, touchez la date de naissance du patient qui calculera et réglera l'age du patient. Après avoir configuré le sexe du patient (étape 3) ou touché [AGE], le clavier "BIRTHDAY" apparaîtra et le curseur est affiché à la saisie du mois (si le format d'affichage de date est défini sur "mm-dd-yy"). Touchez les touches numériques ([0] à [9]) pour saisir le mois de la naissance du patient et touchez [Entrer]. Le curseur se déplace à la saisie de la date. Saisissez la date de naissance du patient et touchez [Entrer]. Saisissez l'année de naissance du patient et touchez [Entrer].

Le FX-7402 calculera et affichera l'âge du patient sur la base de la saisie de l'anniversaire.

☞ Voir "Modification des paramètres de données patient" illustrée dans le chapitre 7, "Configuration des paramètres du Cardimax FX-7402" (page 158).

5 Saisissez le nom du patient.



Le clavier "ENTRER LE NOM" apparaîtra.(Sinon, touchez [Nom] pour afficher la fenêtre de "ENTRER LE NOM") Cette fenêtre a deux pages, chacune affiche un clavier différent respectivement pour des lettres et nombres/symboles. Pour changer la page du clavier, touchez [1/2 ↓] ou [2/2 ↑]. Touchez des lettres pour saisir le nom du patient et touchez [Entrer]. Pour écrire en lettres majuscules, touchez [CAPS] sur l'écran (minuscule) de la lettre (page 1/2). Pour déplacer le curseur, touchez [←] ou [→]. Pour faire un espace, touchez [Space].

Si vous avez saisi une lettre par erreur touchez [SUPP.] pour effacer la lettre que vous venez d'entrer et saisissez les données à nouveau. Pour effacer toutes les lettres que vous avez saisies touchez [TS]. Pour annuler l'opération de la saisie des données, touchez [COUPER].

6 Saisissez l'appartenance ethnique du patient.

Le clavier "ENTRER LA RACE" apparaîtra. (Sinon, touchez [RACE] pour afficher le clavier "ENTRER LA RACE"). Touchez l'appartenance ethnique d'un patient à partir de la liste affichée dans la fenêtre et touchez [Entrer].

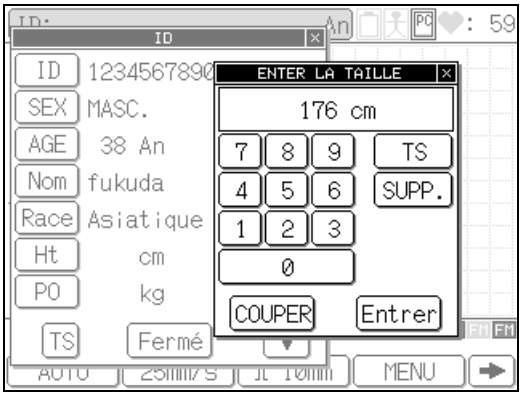
Si vous avez saisi une appartenance ethnique incorrecte, touchez [TS] pour dégager les données et pour les réintroduire. Pour annuler l'opération de saisie de données, touchez [Couper].

7 Saisissez la taille du patient.

Le clavier "ENTRER LA TAILLE" apparaîtra.

(Sinon, touchez [Ht] pour afficher le clavier "ENTRER LA HAUTEUR"). Touchez les touches numériques de ([0] à [9]) pour saisir la taille du patient (cm ou pouces en 3 chiffres) et touchez [Entrer].

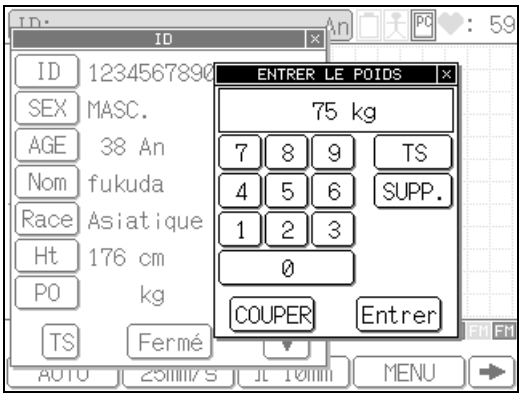
Si vous avez saisi une valeur erronée touchez [SUPP.] pour effacer le chiffre que vous venez d'entrer et saisissez les données à nouveau. Pour effacer tous les chiffres que vous avez saisis, touchez [TS]. Pour annuler l'opération de saisie de données, touchez [COUPER].



8 Saisissez le poids du patient.

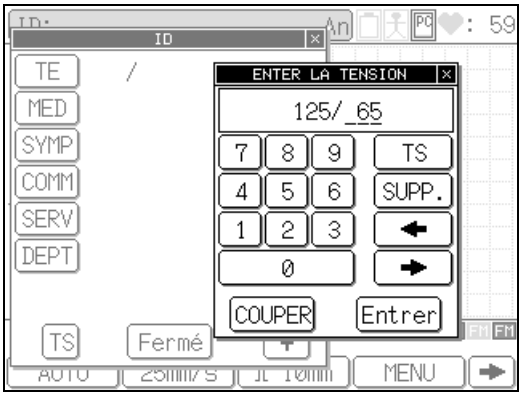
Le clavier "ENTRER LE POIDS" apparaîtra. (Sinon, touchez [PO] pour afficher le clavier "ENTRER LE POIDS"). Touchez les touches numériques de ([0] à [9]) pour saisir le poids du patient (kg ou livres en 3 chiffres) et touchez [Entrer].

Si vous avez saisi une valeur erronée touchez [SUPP.] pour effacer le chiffre que vous venez d'entrer et saisissez les données à nouveau. Pour effacer tous les chiffres que vous avez saisis, touchez [TS]. Pour annuler l'opération de saisie de données, touchez [COUPER].



9 Touchez [ϟ] pour afficher la page suivante de la fenêtre des informations sur le patient (si elle n'est pas affichée automatiquement).

10 Saisissez la tension artérielle du patient.



Le clavier "ENTRER LA TENSION" apparaîtra. (Sinon, touchez [TE] pour afficher le clavier "ENTRER LA TENSION"). Touchez les touches numériques de ([0] à [9]) pour saisir la tension artérielle systolique et diastolique (3 chiffres pour chaque unité : mmHg) et ensuite touchez [Entrer]. Pour déplacer le curseur vers la droite d'une barre (/), touchez [Entrer] ou [◄] ou [►].

Si vous avez saisi une valeur erronée touchez [SUPP.] pour effacer le chiffre que vous venez d'entrer et saisissez les données à nouveau. Pour effacer tous les chiffres que vous avez saisis, touchez [TS]. Pour annuler l'opération de saisie de données, touchez [COUPER].

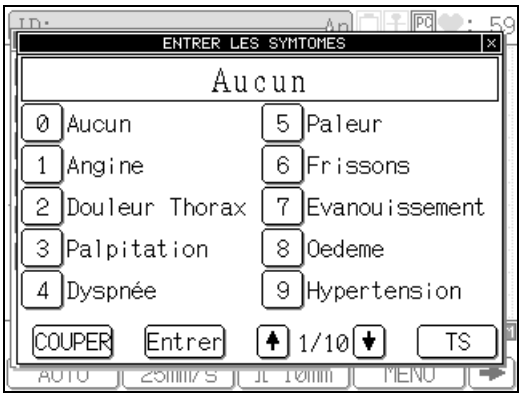
11 Saisissez le médicament du patient.

Le clavier "ENTRER LE MEDICAMENT" apparaîtra. (Sinon, touchez [MED] pour afficher la fenêtre "ENTRER LE MEDICAMENT"). Touchez le numéro de médicament approprié à partir de la liste affichée dans la fenêtre et ensuite touchez [Entrer]. La fenêtre "ENTRER LE MEDICAMENT" contient 10 pages. Pour faire défiler la page, touchez [▼] ou [▲].

Les numéros de 0 à 9 dans la première page de cette fenêtre énumèrent les données du médicament fixé. Les numéros de 10 à 99 (pages 2 à 10) sont réservés pour votre usage de sorte que vous puissiez saisir le médicament que vous souhaitez ajouter. Pour ajouter un nouveau médicament à la liste, touchez le numéro. Le clavier "ENTRER LE NOM" apparaîtra. Vous pouvez saisir le nom du médicament (jusqu'à 12 caractères) de la même manière que vous saisissez le nom du patient. Voir l'étape 5 pour le fonctionnement du clavier des lettres et des numéros/symboles.

Si vous avez saisi un numéro incorrect, touchez [TS] pour effacer les données et touchez ensuite le bon numéro. Pour annuler l'opération de saisie de données, touchez [COUPER].

12 Saisie des symptômes du patient.



La fenêtre "ENTRER LES SYMPTOMES" apparaîtra. (Sinon, touchez [SYMP] pour afficher la fenêtre "ENTRER LES SYMPTOMES"). Touchez le numéro de symptôme approprié à partir de la liste affichée dans la fenêtre et touchez ensuite [Entrer]. La fenêtre "ENTRER LES SYMTOMES" contient 10 pages. Pour faire défiler la page, Touchez [▼] ou [▲].

Les numéros de 0 à 9 dans la première page de cette fenêtre énumèrent les données des symptômes fixes. Les numéros de 10 à 99 (pages 2 à 10) sont réservés pour votre usage de sorte que vous puissiez saisir les symptômes que vous souhaitez ajouter. Pour ajouter un nouveau symptôme à la liste, touchez le numéro. Le

clavier "ENTRER LE NOM" apparaîtra. Vous pouvez saisir le nom du symptôme (jusqu'à 12 caractères) de la même manière que la saisie du nom du patient. Voir l'étape 5 pour le fonctionnement du clavier des lettres et des numéros/symboles.

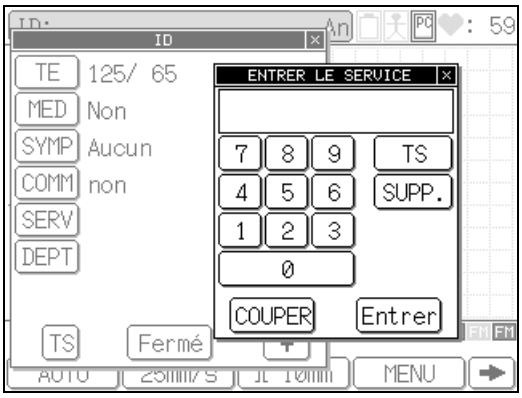
Si vous avez saisi un numéro incorrect, touchez [TS] pour effacer les données et touchez ensuite le bon numéro. Pour annuler l'opération de saisie de données, touchez [COUPER].

13 Saisissez un commentaire.

Le clavier "ENTRER LES COMMENTAIRES" apparaîtra. (Sinon, touchez [COMM] pour afficher le clavier "ENTRER LES COMMENTAIRES"). Touchez des lettres d'alphabet pour saisir un commentaire et ensuite touchez [Entrer]. Vous pouvez saisir le commentaire de la même manière que vous saisissiez le nom du patient. Voir l'étape 5 pour le fonctionnement du clavier des lettres et des numéros/symboles.

Si vous avez saisi une lettre par erreur touchez [SUPP.] pour effacer la lettre que vous venez d'entrer et saisissez les données à nouveau. Pour effacer toutes les lettres que vous avez saisies touchez [TS]. Pour annuler l'opération de saisie de données, touchez [COUPER].

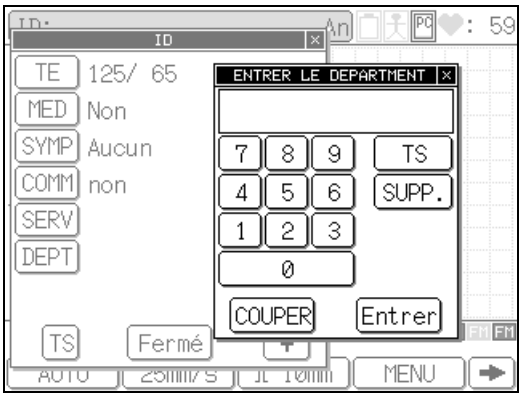
14 Saisissez le numéro du service du patient (8 chiffres).



Le clavier "ENTRER LE SERVICE" apparaîtra. (Sinon, touchez [SERV] pour afficher le clavier "ENTRER LE SERVICE"). Touchez les touches numériques de [0] à [9] pour saisir le numéro de la salle du patient et ensuite touchez [Entrer].

Si vous avez saisi un numéro erroné touchez [SUPP.] pour effacer le numéro que vous venez d'entrer et saisissez les données à nouveau. Pour effacer tous les chiffres que vous avez saisis, touchez [TS]. Pour annuler l'opération de saisie de données, touchez [COUPER].

15 Saisissez le numéro du département du patient (8 chiffres).

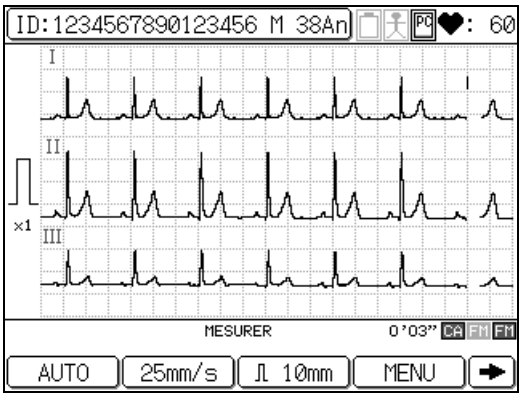


Le clavier "ENTRER LE DEPARTEMENT" apparaîtra (Sinon, touchez [DEPT] pour afficher le clavier "ENTRER LE DEPARTEMENT"). Touchez les touches numériques de [0] à [9] pour saisir le numéro de service du patient et ensuite touchez [Entrer]

Si vous avez saisi un numéro erroné touchez [SUPP.] pour effacer le numéro que vous venez d'entrer et saisissez les données à nouveau. Pour effacer tous les chiffres que vous avez saisis, touchez [TS]. Pour annuler l'opération de saisie de données, touchez [COUPER].

16 Touchez [Ferme] pour achever l'opération de saisie des informations sur le patient.

L'information sur le patient que vous venez de saisir dans la mémoire et l'écran précédent réapparaît. Pour supprimer toutes les valeurs que vous avez saisies, touchez [TS].



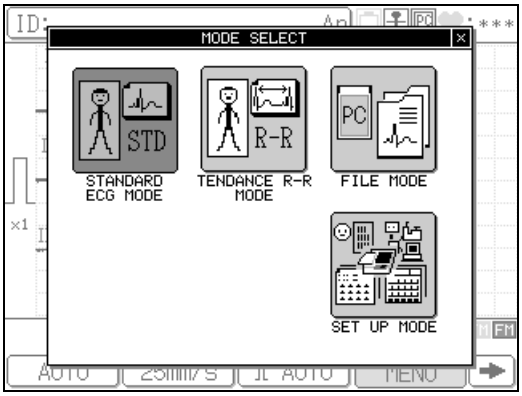
Enregistrement de l'ECG

Après avoir terminé les préparations décrites ci-dessus, enregistrez l'ECG. Cette section récapitule la procédure générale d'enregistrement d'un ECG en utilisant le mode d'enregistrement automatique comme exemple.

Séquence des opérations

1 Touchez [MENU].

La fenêtre MODE SELECT apparaîtra.

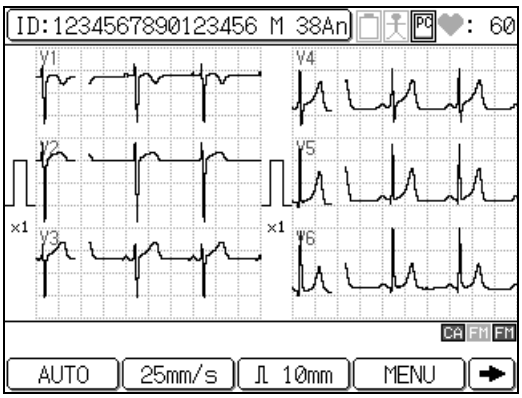


✎Note:

L'écran de mode change selon la configuration. L'écran de mode ci-dessus est affiché si la cartouche programme PC-7403 est installée.

2 Touchez [STANDARD ECG MODE].

Le mode ECG standard est sélectionné.



Touches de fonctions disponibles dans l'écran de mode ECG standard.

[AUTO] ou [MANUEL] : Passe du mode d'enregistrement automatique au mode d'enregistrement manuel.

[25mm/s] ou [50mm/s]: Commute la vitesse d'enregistrement des courbes ECG.

[AUTO] ou [** mm] : Change la sensibilité d'affichage et d'enregistrement des courbes ECG. (Où "**" indique 2.5, 5, 10, et 20 mm.).

[MENU] : Affiche la fenêtre de sélection de mode.

[POST] ou [REPOS]. Commute entre l'état de POST et de REPOS ;

[AVANCE] : Alimente le papier d'enregistrement.

[FILTRE] : Affiche la fenêtre de configuration du filtre et vous permet de définir des filtres de CA, FM, ou FM sur "OUI/NON".

[COPIE] : Commence à écrire les données automatiques de l'enregistrement de l'ECG, qui ont été enregistrées juste avant d'appuyer sur cette touche, dans la mémoire intégrée.

[MARQ.] : Imprime une marque sur le papier d'enregistrement pendant l'impression des données ECG.

[➡]: Affiche les touches de fonction à la page suivante.

[⬅]: Affiche les touches de fonction à la page précédente.

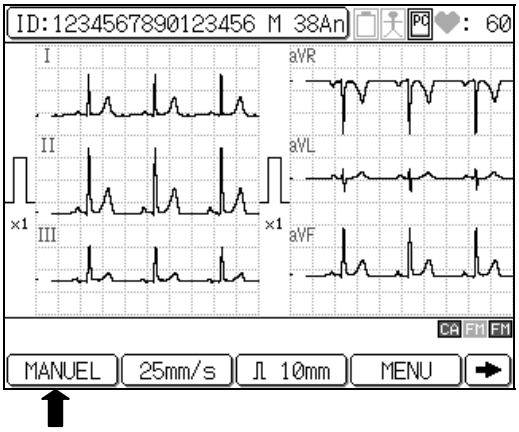
✔Informations additionnelles :

Quand vous mettez en marche le FX-7402, le mode ECG standard est sélectionné.

3 Sélection du mode d'enregistrement automatique.

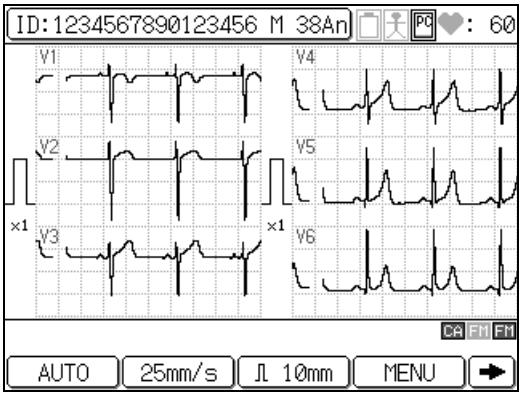
Si la touche de fonction [MANUEL] est affichée, touchez [MANUEL] pour sélectionner le mode d'enregistrement automatique. Si [AUTO] est affiché, sautez cette étape.

Si [AUTO] est affiché, l'enregistrement est sur le mode d'enregistrement automatique. Si [MANUEL] est affiché, l'enregistrement est défini sur le mode d'enregistrement manuel.



4 Vérifiez les courbes ECG.

Vérifiez les courbes courantes affichées sur l'écran. Pour commuter les dérivations, appuyez sur **LEAD** [◀] ou [▶] sur le tableau de commande. Si des courbes à 3 ou 6 canaux sont affichées, vous pouvez commuter les dérivations à afficher.



5 Touchez [START/STOP] ou [REVIEW].

Une fois que les courbes affichées sont stables, appuyez sur [**START/STOP**] ou [**REVIEW**] pour commencer à imprimer l'ECG.

Une fois l'enregistrement terminé, le processus s'arrête automatiquement.

✔Informations additionnelles :

- Pour annuler l'enregistrement, appuyez de nouveau sur [**START/STOP**].
- Si vous ne pouvez pas enregistrer un ECG précis, consultez "Si vous ne pouvez pas enregistrer un ECG précis" illustré dans le chapitre 8, "Entretien et Dépannage (page 173).
- Les données et le format d'enregistrement peuvent être modifiées au besoin.

☞ Voir "Sélection du format d'enregistrement" illustré dans le chapitre 7, "Configuration des paramètres du Cardimax FX-7402" (page 129).

Exemple d'enregistrement d'une courbe ECG

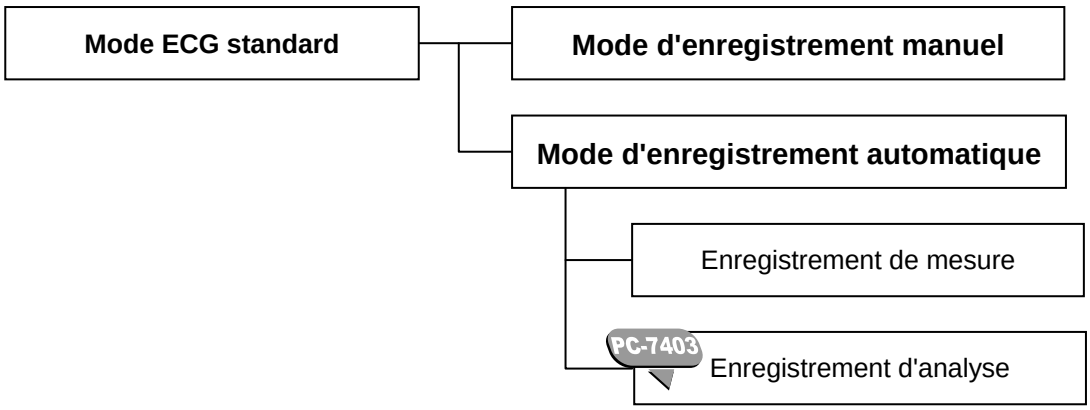
Chapitre 4
Enregistrement de l'électrocardiogramme:
Mode ECG standard

Le Cardimax FX-7402 peut fonctionner en utilisant trois modes de fonctionnement : Mode ECG standard, mode ECG d'arythmie, et mode de test de tendance R-R. Cependant le mode ECG d'arythmie est disponible seulement si la cartouche programme PC-7403 est installée. Ce chapitre explique comment enregistrer un ECG en Mode ECG standard.

Qu'est-ce que le Mode ECG standard ?

Le Mode ECG standard est utilisé pour afficher et enregistrer l'ECG standard à 12 dérivations. Pour exécuter l'enregistrement d'ECG, vous devez sélectionner la méthode d'enregistrement (mode de fonctionnement). Deux méthodes d'enregistrement, c.-à-d. l'enregistrement automatique et l'enregistrement manuel sont proposées en tant que fonctions standard. En outre, si vous sélectionnez le mode d'enregistrement automatique, l'enregistrement de mesure et l'enregistrement d'analyse (si la cartouche programme PC-7403 est installée) sont disponibles.

Le schéma ci-dessous montre la structure des méthodes d'enregistrement.



Les modes d'emploi disponibles sont récapitulés dans le tableau ci-dessous.

Configuration	Mode de fonctionnement disponible
Sans cartouche programme	Mode d'enregistrement automatique (enregistrement de mesure), Mode d'enregistrement manuel
PC-7403 Avec le programme cartouche PC-7403	Mode d'enregistrement automatique (enregistrement d'analyse), Mode d'enregistrement manuel

Mode d'enregistrement automatique (AUTO)

Il change automatiquement les dérivations à enregistrer, applique la courbe 1mV calibrée, et enregistre l'ECG à 12 dérivations.

Enregistrement de mesure

Il mesure chaque courbe d'un ECG à 12 dérivations et imprime les résultats de mesure ainsi que la courbe ECG.

Enregistrement d'analyse

Analyse chaque courbe d'un ECG à 12 dérivations et imprime l'interprétation ainsi que la courbe ECG.

Mode d'enregistrement manuel (MANUEL)

Il nécessite la modification manuelle des 12 dérivations à enregistrer, applique la courbe 1mV calibrée, et enregistre l'ECG à 12 dérivations.

Mode d'enregistrement automatique

Le mode d'enregistrement automatique permet le changement automatique des dérivations à enregistrer et enregistre l'ECG standard à 12 dérivations.

Le mode d'enregistrement automatique inclut l'enregistrement de mesure et l'enregistrement d'analyse.

Les méthodes d'enregistrement disponibles sont récapitulées dans le tableau ci-dessous.

Configuration	Méthode d'enregistrement disponible
Sans cartouche de programme	Enregistrement de mesure
PC-7403 Avec le programme cartouche PC-7403	Enregistrement d'analyse

Courbes ECG

✔Informations additionnelles :

Vous pouvez modifier le nombre de canaux d'affichage et de canaux d'enregistrement si nécessaire.

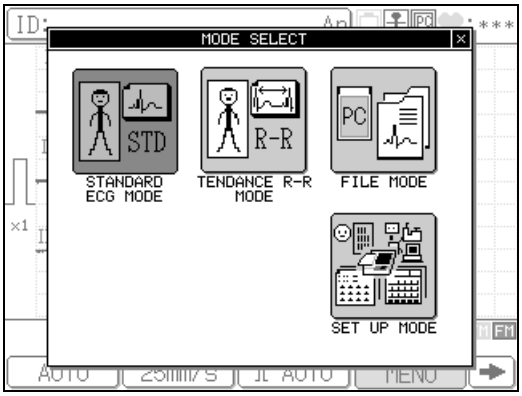
☞ Voir "Sélection du nombre des canaux d'affichage de la courbe" illustré dans le chapitre 7, "Configuration des paramètres du Cardimax FX-7402" (page 127).

☞ Voir "Sélection du format d'enregistrement" illustré dans le chapitre 7, "Configuration des paramètres du Cardimax FX-7402" (page 129).

Séquence des opérations

1 Affichez la fenêtre de sélection de mode.

Touchez [MENU] pour afficher la fenêtre MODE SELECT.

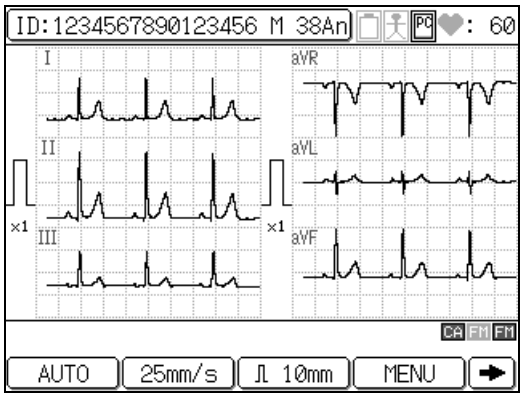


✎Note:

L'écran de mode change selon la configuration du FX-7402. L'écran de mode ci-dessus est affiché si la cartouche programme PC-7403 est installée.

2 Touchez [STANDARD ECG MODE].

Le mode ECG standard est sélectionné.



Touches de fonction disponibles dans l'écran de mode ECG standard

[AUTO] ou [MANUEL] : Passe du mode d'enregistrement automatique au mode d'enregistrement manuel.

[25mm/s] ou [50mm/s]: Commute la vitesse d'enregistrement des courbes ECG.

[AUTO] ou [** mm] : Change la sensibilité d'affichage et d'enregistrement des courbes ECG. (Où "**" indique 2,5, 5, 10, et 20 mm).

[MENU] : Affiche la fenêtre de sélection de mode.

[➡] : Affiche les touches de fonction à la page suivante.

[POST] ou [REPOS] : Commute entre l'état de POST et de REPOS ;

☞ Voir l' "Enregistrement POST" illustré dans le chapitre 5, "Enregistrement de l'électrocardiogramme : Fonctions avancées" (page 83).

[AVANCE] : Alimente le papier d'enregistrement.

[FILTRE] : Affiche la fenêtre de configuration du filtre et vous permet de définir des filtres de CA, FM, ou FM sur "OUI/NON".

☞ Voir "Configuration du filtre OUI/NON" dans "Informations additionnelles" de ce chapitre (page 74), et "Sélection des filtres" illustré dans le chapitre 7, "Configuration des paramètres du Cardimax FX-7402" (page 160).

[COPIE] : Commence à réimprimer les données automatiques de l'enregistrement d'ECG, qui ont été enregistrées juste avant d'appuyer sur cette touche.

[MARQ.] : Imprime une marque sur le papier d'enregistrement pendant l'impression des données ECG.

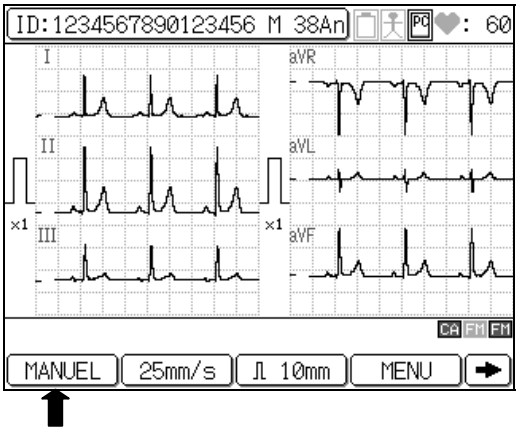
[◀]: Affiche les touches de fonction à la page précédente.

✔Informations additionnelles :

Si le FX-7402 est en marche, le Mode ECG standard est sélectionné.

3 Sélection du mode d'enregistrement automatique.

Si la touche de fonction [MANUEL] est affichée, touchez [MANUEL] pour sélectionner le mode d'enregistrement automatique. [AUTO] sera affiché.

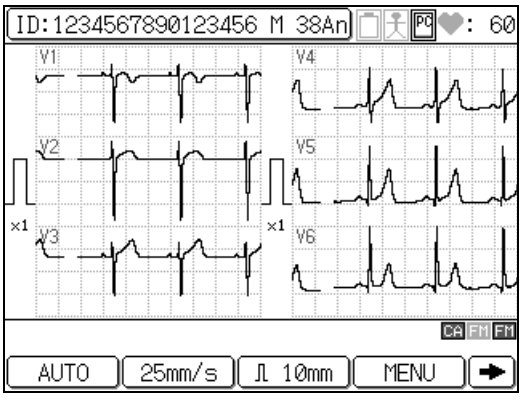


✔Informations additionnelles :

Le mode d'enregistrement qui était utilisé quand le FX-7402 a été à l'arrêt la dernière fois est sélectionné.

4 Vérifiez la courbe ECG.

Vérifiez les courbes courantes affichées sur l'écran. Pour commuter les dérivations, appuyez sur **LEAD** [◀] ou [▶]. Si des courbes à 3 ou 6 canaux sont affichées, vous pouvez commuter les dérivations à afficher.



✎Note:

Si des courbes à 12 dérivations sont affichées, vous ne pouvez pas commuter une dérivation en appuyant sur **LEAD** [◀] ou [▶].

5 Appuyez sur [START/STOP] ou sur [REVIEW] pour commencer l'enregistrement.

Une fois que les courbes affichées sont stables, appuyez sur **[START/STOP]** pour commencer l'enregistrement de l'ECG en temps réel. Vous pouvez appuyer sur

[**REVIEW**] pour commencer l'enregistrement de l'ECG en ajoutant 10 secondes de l'ECG précédent avant d'appuyer sur [**REVIEW**].

La liste imprimée commence et les tracés sont imprimés selon le format préréglé. Quand l'enregistrement sera terminé, il s'arrêtera automatiquement.

☞ Voir "Enregistrement de relecture" illustré dans le chapitre 5, "Enregistrement de l'électrocardiogramme : Fonctions avancées" (page 81).

☞ Voir "MODE ECG STANDARD" illustré dans le chapitre 7, "Configuration des paramètres du Cardimax FX-7402" (page 117).

✔Informations additionnelles :

- L'enregistrement automatique en temps réel échantillonne les données ECG et les enregistrements et mesure ou analyse (cartouche programme PC-7403) les courbes quand vous appuyez sur [**START/STOP**]. L'enregistrement en temps réel commence à échantillonner les données ECG dès que l'onde P est détectée. D'autre part, la relecture automatique échantillonne les données et les enregistrements ECG et mesures ou analyse (cartouche de programme PC-7403) les courbes parmi celles qui ont été échantillonnées 10 secondes avant d'appuyer sur [**REVIEW**].
- Vous pouvez toucher la zone ID pour saisir les données d'un patient. Vous ne pouvez pas saisir des données patient si le FX-7402 est en train d'exécuter un enregistrement, des données de sauvegarde sur une carte PC, ou d'afficher le menu de fonction.
- **Configuration du filtre "OUI/NON"**
  Pour modifier la configuration de l'activation/désactivation du filtre CA FM, et de FM, touchez [FILTRE]. La fenêtre de configuration du filtre apparaîtra. Touchez [CA OUI/NON], [FM OUI/NON], ou [FM OUI/NON] pour modifier la configuration. Touchez [Fermer] pour retourner à l'écran précédent. Les caractéristiques de fréquence de chaque filtre sont configurées en utilisant le SET UP MODE (CONTROLE ECG). Si le filtre est sur OUI, l'icône appropriée du filtre ("CAv, "FM", "FM") apparaîtra dans la zone d'affichage de l'état courant.

☞ Voir "Sélection des filtres" illustré dans le chapitre 7, "Configuration des paramètres du Cardimax FX-7402" (page 160).

- **Modification de la sensibilité**
  Pour modifier la sensibilité, touchez la touche de sensibilité ([AUTO] ou [** mm]). Les paramètres de sensibilité de 2,5 mm/mV, de 5 mm/mv, de 10 mm/mv, de 20 mm/ mv, et AUTO (automatique) sont disponibles. Quand vous configurez AUTO, la sensibilité optimale pour l'enregistrement et l'affichage des données d'affichage est sélectionnée automatiquement entre 2,5 mm/mv, 5 mm/ mv ou 10 mm/mv.
- **Modification de la vitesse d'enregistrement**
  Pour modifier la vitesse d'enregistrement, touchez la touche de vitesse ([25mm/s] ou [50mm/s]). Les paramètres de vitesse de 25 mm/s et 50 mm/s sont disponibles. La vitesse des courbes sur l'écran LCD est fixée indépendamment de ce paramètre.
- Pour annuler l'enregistrement, appuyez de nouveau sur [**START/STOP**].
- Si vous ne pouvez pas enregistrer un ECG précis, consultez "Si vous ne pouvez pas enregistrer un ECG précis" illustré dans le chapitre 8, "Entretien et Dépannage" (page 173).

Mode d'enregistrement manuel

Le mode d'enregistrement manuel vous permet de changer manuellement les dérivations à enregistrer, applique la courbe 1mV calibrée, et enregistre l'ECG standard à 12 dérivations.

Courbes ECG

✔Informations additionnelles :

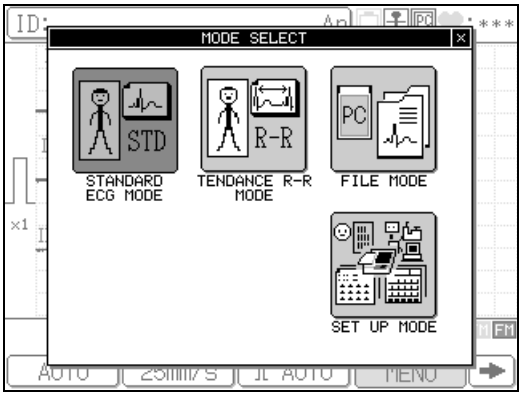
Vous pouvez modifier le nombre de canaux d'affichage au besoin. Le nombre de canaux à afficher en mode d'enregistrement manuel est conforme au réglage du paramètre d' ENREGISTREMENT MANUEL du SET UP MODE (STANDARD ECG MODE). Par exemple, si "6CH" est sélectionné pour le paramètre d' ENREGISTREMENT MANUEL, six canaux seront toujours affichés indépendamment du paramètre du VISION CANALS.

☞ Voir "Sélection du nombre des canaux d'affichage de la courbe" illustré dans le chapitre 7, "Configuration des paramètres du Cardimax FX-7402" (page 127).

Séquence des opérations

1 Affichez la fenêtre de sélection de mode.

Touchez [MENU] pour afficher la fenêtre MODE SELECT.

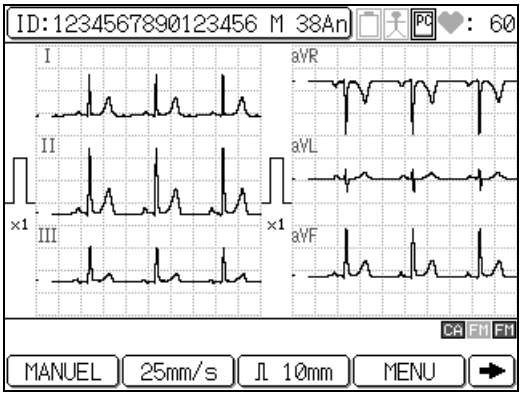


✎Note:

L'écran de mode change selon la configuration du FX-7402. L'écran de mode ci-dessus est affiché si la cartouche du programme PC-7403 est installée.

2 Touchez [STANDARD ECG MODE].

Le mode ECG standard est sélectionné.



Touches de fonction disponibles dans l'écran de mode ECG standard

[AUTO] ou [MANUEL] : Passe du mode d'enregistrement automatique au mode d'enregistrement manuel.

[**mm/s] : Commute la vitesse d'enregistrement des courbes ECG. (Où "**" indique 2,5, 5, 10, et 20 mm.)

[AUTO] ou [** mm] : Change la sensibilité d'affichage et d'enregistrement des courbes ECG. (Où "**" indique 2,5, 5, 10, et 20 mm/s).

[MENU] : Affiche la fenêtre de sélection de mode.

[➡]: Affiche les touches de fonction à la page suivante.

[POST] ou [REPOS] : Commute entre l'état de POST et de REPOS ;

☞ Voir l' "Enregistrement POST" illustré dans le chapitre 5, "Enregistrement de l'électrocardiogramme : Fonctions avancées" (page 83).

[AVANCE] : Alimente le papier d'enregistrement.

[FILTRE] : Affiche la fenêtre de configuration du filtre et vous permet de définir des filtres de CA, FM, ou FM sur "OUI/NON".

☞ Voir "Configuration du filtre OUI/NON" dans "Informations additionnelles" de ce chapitre (page 78), et "Sélection des filtres" illustré dans le chapitre 7, "Configuration des paramètres du Cardimax FX-7402" (page 160).

[MARQ.] : Imprime une marque sur le papier d'enregistrement pendant l'impression des données ECG.

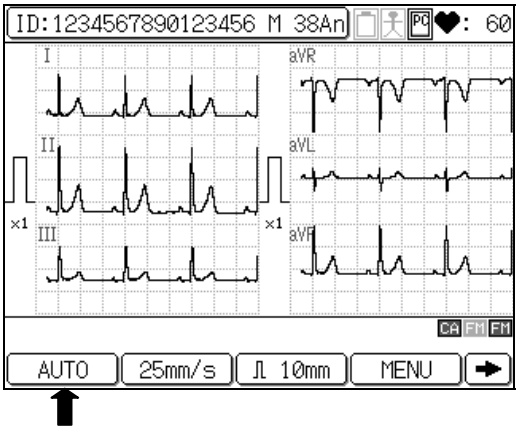
[◀▬]: Affiche les touches de fonction à la page précédente.

✔Informations additionnelles :

Si le FX-7402 est en marche, le Mode ECG standard est sélectionné.

3 Sélectionnez le mode d'enregistrement manuel.

Si la touche de fonction [AUTO] s'affiche, touchez [AUTO] pour sélectionner le mode d'enregistrement manuel. [MANUEL] s'affichera.

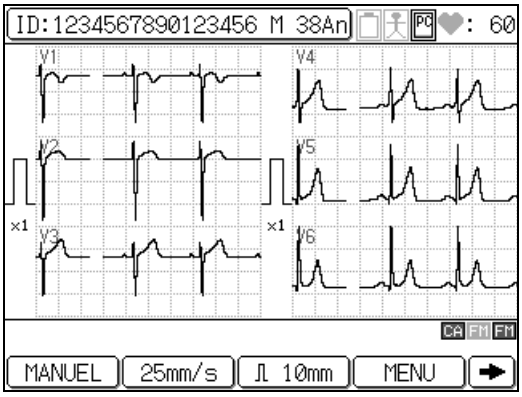


✔Informations additionnelles :

Le mode d'enregistrement qui était utilisé quand le FX-7402 a été à l'arrêt la dernière fois est sélectionné.

4 Vérifiez la courbe ECG.

Vérifiez les courbes courantes affichées sur l'écran. Pour commuter les dérivations, appuyez sur **LEAD** [◀] ou [▶]. Si des courbes à 3 ou 6 canaux sont affichées, vous pouvez commuter les dérivations à afficher.



✎Note:

Si des courbes à 12 dérivations sont affichées, vous ne pouvez pas commuter la dérivation en appuyant sur **LEAD** [◀] ou [▶].

5 Appuyez sur [START/STOP] pour commencer l'enregistrement.

Une fois que les courbes affichées sont stables, appuyez sur **[START/STOP]** pour commencer l'enregistrement d'ECG. Pour commuter les dérivations, appuyez sur **LEAD** [◀] ou [▶].

✔Informations additionnelles :

- Vous pouvez sélectionner le nombre de canaux d'enregistrement à partir de 3ch, de 6ch (par défaut), et de 12ch en utilisant le paramètre "ENREGISTREMENT MANUEL" du SET UP MODE (STANDARD ECG MODE).

☞ Voir "MODE ECG STANDARD" illustré dans le chapitre 7, "Configuration des paramètres du Cardimax FX-7402" (page 117).

- Vous pouvez toucher la zone ID pour saisir les données d'un patient. Vous ne pouvez pas saisir des données patient si le FX-7402 est en train d'exécuter un enregistrement, des données de sauvegarde sur une carte PC, ou d'afficher le menu de fonction.
- **Configuration du filtre "OUI/NON"**
  Pour modifier la configuration de l'activation/désactivation du filtre CA FM, et de FM, touchez [FILTRE]. La fenêtre de configuration du filtre apparaîtra. Touchez [CA OUI/NON], [FM OUI/NON], ou [FM OUI/NON] pour modifier la configuration. Touchez [Fermer] pour retourner à l'écran précédent. Les caractéristiques de fréquence de chaque filtre sont configurées en utilisant le SET UP MODE (CONTROLE ECG). Si le filtre est sur OUI, l'icône appropriée du filtre ("CA", "FM", "FM") apparaîtra dans la zone d'affichage de l'état courant.

☞ Voir "Sélection des filtres" illustré dans le chapitre 7, "Configuration des paramètres du Cardimax FX-7402" (page 160).

- **Modification de la sensibilité**
  Pour modifier la sensibilité, touchez la touche de sensibilité ([AUTO] ou [** mm]). Les paramètres de sensibilité de 2,5 mm/mV, de 5 mm/mv, de 10 mm/mv, de 20 mm/ mv, et AUTO (automatique) sont disponibles. Quand vous configurez AUTO, la sensibilité optimale pour l'enregistrement et l'affichage des données est sélectionnée automatiquement entre 2,5 mm/mv, 5 mm/ mv ou 10 mm/mv.
- **Modification de la vitesse d'enregistrement**
  Pour modifier la vitesse d'enregistrement, touchez sur la touche de vitesse ([**mm/s]). Les paramètres de vitesse de 5 mm/s 10 mm/s 12,5 mm/s 25mm/s et 50mm/s seront disponibles. La vitesse de traçage de la courbe sur l'écran à cristaux liquides est fixée indépendamment de ce paramètre.
- Pour générer une courbe calibrée, appuyez sur [**1mV**].
- Pour annuler l'enregistrement, appuyez de nouveau sur [**START/STOP**].
- Si vous ne pouvez pas enregistrer un ECG précis, consultez "Si vous ne pouvez pas enregistrer un ECG précis" illustré dans le chapitre 8, "Entretien et Dépannage" (page 173).

6 **Appuyez sur [START/STOP] de nouveau pour arrêter l'enregistrement.**

Chapitre 5
Enregistrement de l'électrocardiogramme:
Fonctions avancées

Le Cardimax FX-7402 peut exécuter différents examens tels que l'analyse d'arythmie et le test de tendance R-R en plus de l'enregistrement ECG standard à 12.dérivations. Ce chapitre décrit comment utiliser ces fonctions avancées que supporte le FX-7402.

Le mode ECG standard soutient les fonctions avancées suivantes.

Enregistrement de relecture

Il enregistre et mesure l'ECG 10 secondes avant d'appuyer sur [**REVIEW**] sur le pupitre de commande. L'enregistrement et la mesure continuent.

Enregistrement POST

Il enregistre l'ECG après un test d'effort ou après administration de médicament à un patient.

Le FX-7402 fournit également le test de tendance R-R et le mode ECG d'arythmie en plus du mode ECG standard décrit au chapitre 4. Le mode ECG d'arythmie est disponible seulement si la cartouche programme PC-7403 est installée.

Mode de test de tendance R-R

Il contrôle une dérivation spécifiée d'ECG pour un maximum de 5 min ou de 100 ou 200 impulsions et mesure la variation de l'intervalle R-R. Les résultats sont enregistrés sous forme de rapport de test de tendance R-R ainsi que la courbe ECG.

Mode ECG d'arythmie

Il contrôle 3 dérivations spécifiées d'ECG pendant 1 à 3 min et effectue une analyse d'arythmie. Les résultats d'analyse sont enregistrés sous forme de rapport d'analyse d'arythmie ainsi que la courbe ECG.

Enregistrement de la prolongation automatique d'arythmie

Il effectue automatiquement une analyse d'arythmie si une condition telle que l'arythmie est détectée pendant l'enregistrement d'analyse.

Les fonctions avancées supportées sont récapitulées dans le tableau ci-dessous.

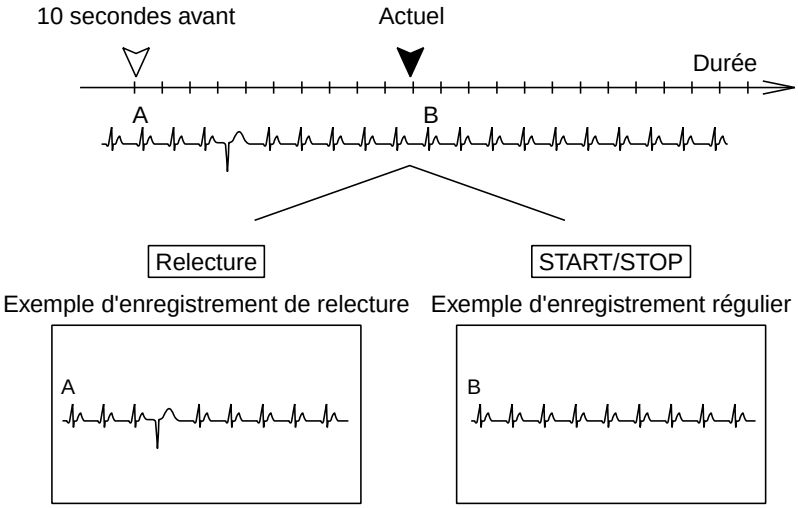
Configuration	Fonctions avancées supportées
Sans cartouche de programme	Enregistrement de relecture, enregistrement POST, mode d'essai de tendance R-R
Avec la cartouche programme PC-7403	Mode ECG d'arythmie, enregistrement de prolongation automatique de l'arythmie enregistrement de relecture, enregistrement POST, mode de test de tendance R-R

Enregistrement de relecture

STANDARD ECG MODE,
ARYTHMIE ECG MODE
TENDANCE R-R MODE

La fonction d'enregistrement de relecture permet l'enregistrement et la mesure de 10 secondes d'ECG avant d'appuyer sur [**REVIEW**] sur le pupitre de commande quand vous utilisez le mode ECG standard (Enregistrement automatique), le mode ECG d'arythmie, ou de tendance R-R. L'enregistrement et la mesure continuent dans le mode sélectionné

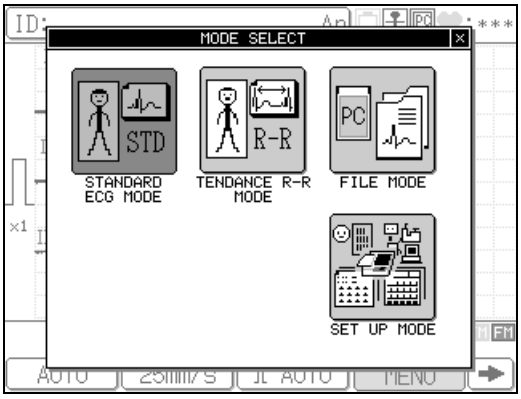
L'enregistrement de relecture commence par les données qui se sont produites 10 secondes avant le moment courant. Par exemple, la pression de [**START/STOP**] dès que l'arythmie sera détectée sur l'écran pourrait ne pas enregistrer cette condition parce qu'elle a déjà passé. Dans ce cas, l'utilisation de la fonction d'enregistrement de relecture confirme que la courbe détectée sur l'écran auparavant est enregistrée.



Séquence des opérations

1 Affichez la fenêtre de sélection de mode.

Touchez [MENU] pour afficher la fenêtre MODE SELECT.

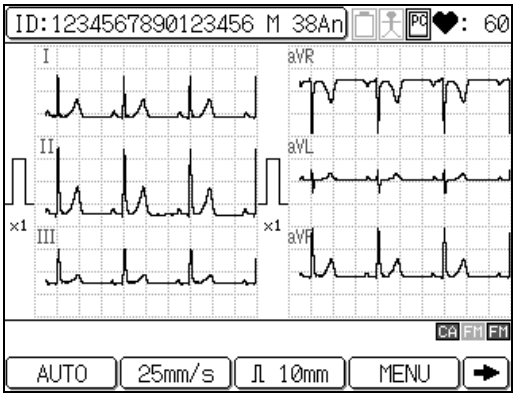


✎Note:

L'écran de mode change selon la configuration du FX-7402. L'écran de mode ci-dessus est affiché si la cartouche programme PC-7403 est installée.

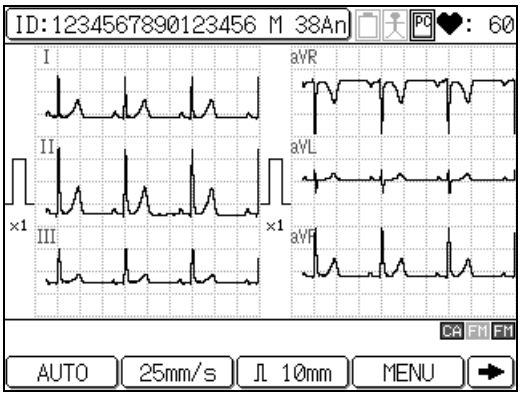
2 Touchez [STANDARD ECG MODE], [ARYTHMIE ECG MODE], ou [TENDANCE R-R MODE].

Sélectionnez le mode d'enregistrement désiré.



3 Sélection du mode d'enregistrement automatique.

Si la touche de fonction [MANUEL] est affichée, touchez [MANUEL] pour sélectionner le mode d'enregistrement automatique [AUTO] sera affiché.



✔Informations additionnelles :

☞ Voir le chapitre 4, "Enregistrement de l'électrocardiogramme : Mode ECG standard" (page 69), ou le chapitre 5 (ce chapitre), "Mode de test de tendance R-R" (page 86) ou "Mode ECG d'arythmie" (page 90) pour la procédure détaillée.

4 Touchez [REVIEW] pour commencer l'enregistrement de relecture.

L'enregistrement de relecture d'ECG commence.

✔Informations additionnelles :

- La suite de l'opération d'enregistrement de relecture est la même que l'enregistrement normal du mode ECG standard, du mode ECG d'arythmie, ou du mode de test tendance R-R.

☞ Voir le chapitre 4, "Enregistrement de l'électrocardiogramme : Mode ECG standard" (page 69).

- Pour annuler l'enregistrement, appuyez sur [**START/STOP**].
- Quand vous appuyez sur [**REVIEW**], l'enregistrement commencera même si une électrode est détachée d'un patient.

Enregistrement POST

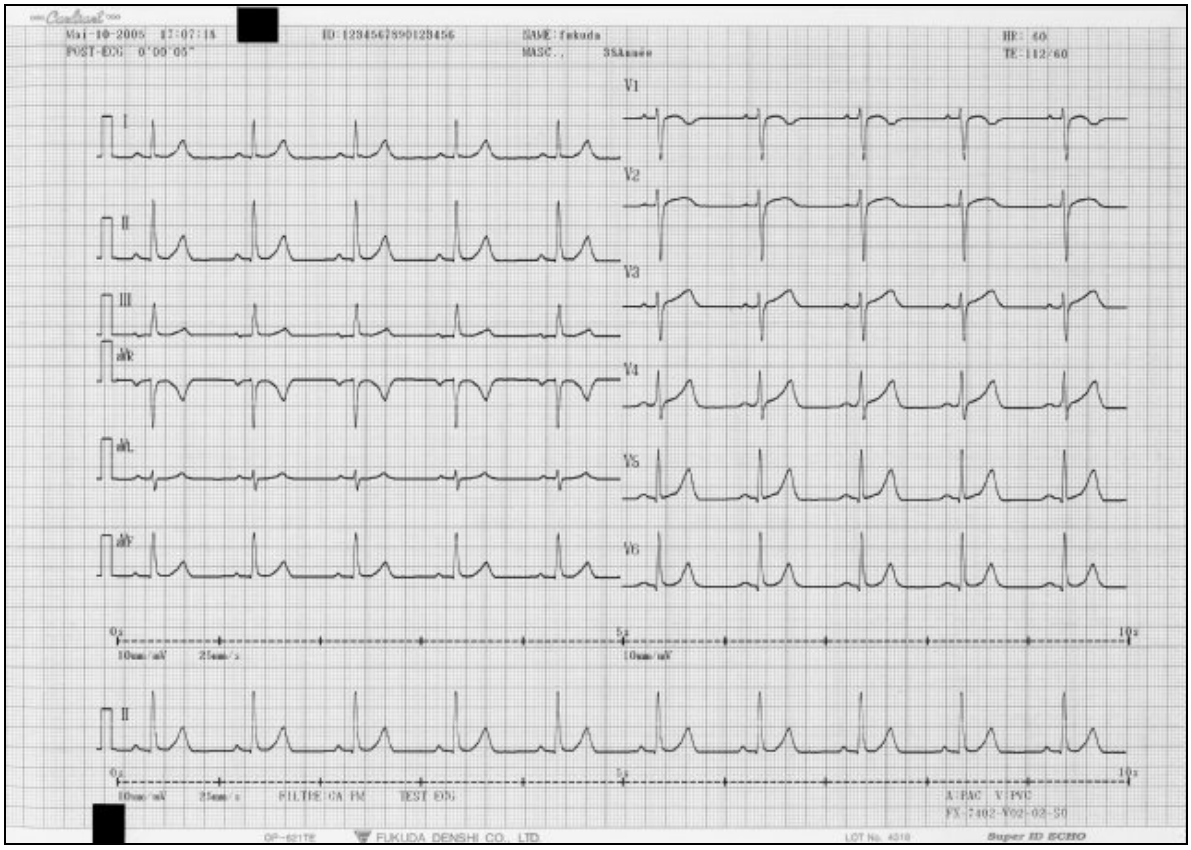
STANDARD ECG MODE

La fonction d'enregistrement POST permet l'enregistrement de l'ECG à la suite d'un test d'effort ou de l'administration d'un médicament à un patient.

Pour comparer le progrès du patient après l'exécution d'un test d'effort ou de l'administration d'un médicament, changez le mode de fonctionnement en "POST" et enregistrez l'ECG.
L'état de "POST" inclut le temps écoulé.

Enregistrement POST

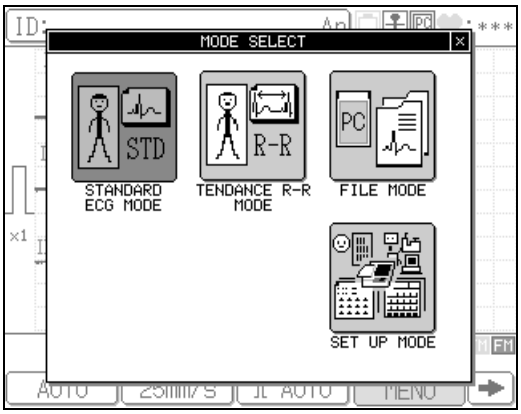
Temps écoulé à la suite d'un test d'effort ou de l'administration d'un médicament à un patient



Séquence des opérations

1 Affichez la fenêtre de sélection de mode.

Touchez [MENU] pour afficher la fenêtre MODE SELECT.

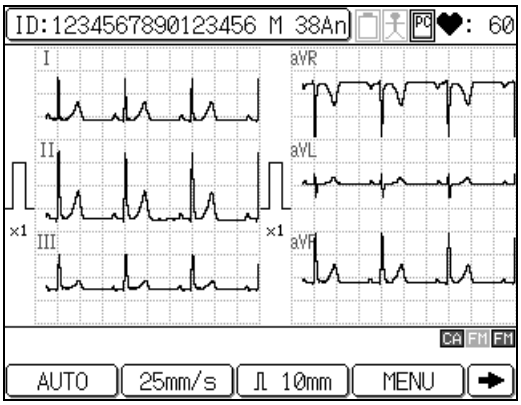


✎Note:

L'écran de mode change selon la configuration du FX-7402. L'écran de mode ci-dessus est affiché si la cartouche du programme PC-7403/PC704 est installée.

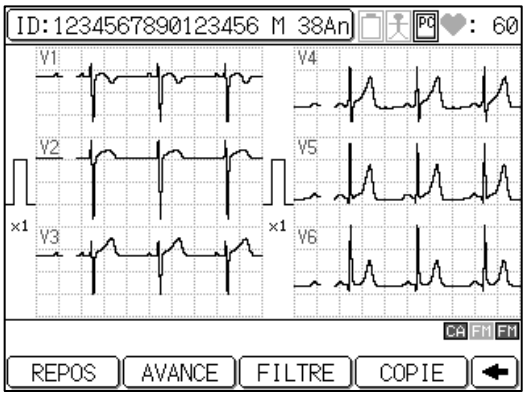
2 Touchez [STANDARD ECG MODE].

Le mode ECG standard est sélectionné.



3 Enregistrez l'ECG avant d'effectuer le test d'effort ou d'administrer un médicament à un patient.

Assurez-vous que [REPOS] est sélectionné pour le statut de fonctionnement et appuyez sur [**START/STOP**] pour commencer l'enregistrement.



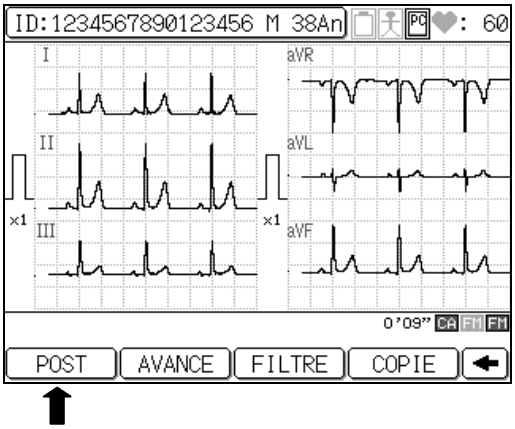
✔Informations additionnelles :

☞ Voir le chapitre 4, "Enregistrement de l'électrocardiogramme : Mode ECG standard" (page 69) pour la procédure détaillée.

4 Effectuez le test d'effort ou administrez un médicament à un patient.

5 Commutez l’état de fonctionnement sur [POST].

Touchez [REPOS] pour afficher [POST].
Le temps écoulé est compté à partir de ce moment.



6 Effectuez l'enregistrement POST.

Dès que la période indiquée s’écoule, appuyez sur [**START/STOP**] pour commencer l’enregistrement.

✔Informations additionnelles :

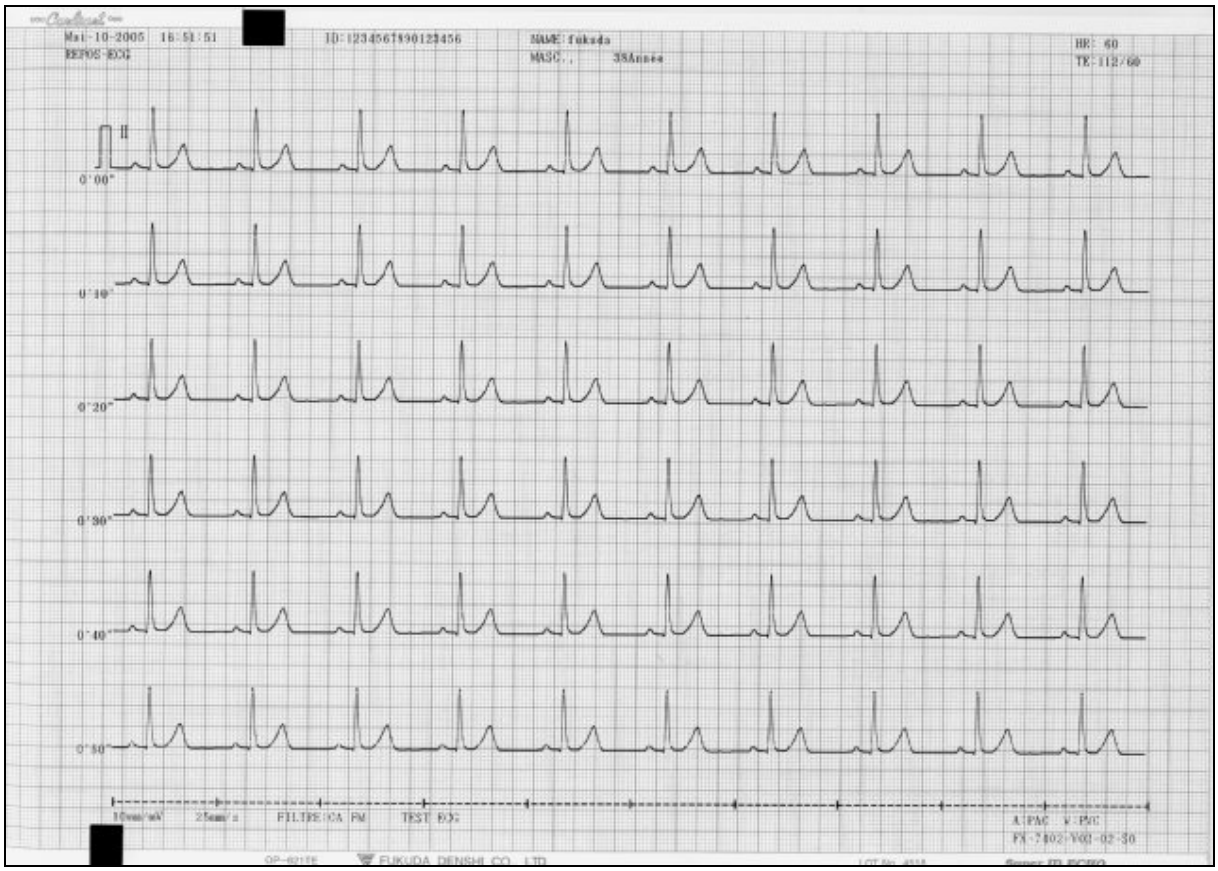
- Les courbes ECG de POST dans l'état de POST sont imprimées selon le temps écoulé (1, 2, 3, 4, ou 5 min) sélectionné pour le paramètre du TEMPS ENREG INTERMED de POST du SET UP MODE (STANDARD ECG MODE).
- Quand le temps écoulé est sélectionné, l'analyse d'arythmie n'est pas imprimée automatiquement même si le paramètre CHANGER AUTO MODE du SET UP MODE (STANDARD ECG MODE) a été défini sur OUI.
- Les courbes ECG de POST dans l'état de POST sont imprimées entre les sessions automatiques d'enregistrement (pendant les intervalles d'enregistrement de POST) à vitesse réduite si le paramètre ECG COMPRIME du SET UP MODE (STANDARD ECG MODE) a été défini sur OUI. Par exemple, si vous définissez le paramètre de TEMPS ENREG. INTERMED. du SET UP MODE (STANDARD ECG MODE) à 1 min, l’enregistrement d'ECG commence après l'accomplissement du premier enregistrement automatique (Enregistrement de mesure ou d'analyse) et continue jusqu'au début du prochain enregistrement automatique qui aura lieu 1 min plus tard.
- Pour annuler l'enregistrement, appuyez sur [**START/STOP**].

Mode de test de tendance R-R

Le mode de test de tendance R-R permet la surveillance d'une dérivation d'ECG spécifiée pour un maximum de 5 min ou de 100 ou 200 impulsions et mesure la variation de l'intervalle R-R. Les résultats de mesure (écart type, coefficient de variation, graphique de tendance, et histogramme) sont enregistrés sous forme de rapport de test de tendance R-R avec la courbe d'ECG.

ATTENTION	
	Les résultats de mesure doivent être relus et corrélés avec la courbe ECG imprimée . Le FX-7402 peut mesurer la courbe ECG incorrectement par effet du bruit externe (une dérive de ligne de base, un électromyogramme, une interférence CA., etc.).

Rapport du test de tendance R-R



Sélectionnez la période de mesure désirée entre les valeurs suivantes en touchant [BOUT] : 100BT, 200BT, 1 min, 2 min, 3 min, 4 min, 5 min. Le test s'arrête automatiquement quand le le nombre de battements ou le temps sélectionné s'est écoulé.

Le format d'enregistrement peut être modifié au besoin.

☞ Voir "Mode de test de tendance R-R" de "Sélection du format d'enregistrement" illustré dans le chapitre 7, "Configuration des paramètres du Cardimax FX-7402" (page 155).

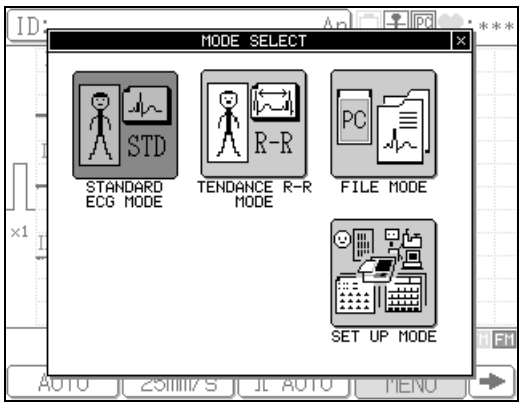
✔Informations additionnelles :

Dans ce mode, un canal qui est sélectionné par le paramètre de TENDANCE R-R LEAD 1CHdu SET UP MODE (TENDANCE R-R MODE) est affiché.

Séquence des opérations

1 Affichez la fenêtre de sélection de mode.

Touchez [MENU] pour afficher la fenêtre MODE SELECT.

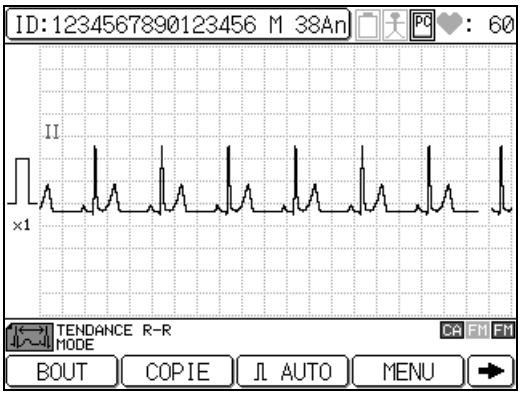


✎Note:

L'écran de mode change selon la configuration du FX-7402. L'écran de mode ci-dessus est affiché si la cartouche programme PC-7403 est installée.

2 Touchez [TENDANCE R-R MODE].

Le mode de test de tendance R-R est sélectionné.



Touches de fonction disponibles dans l'écran de mode de test de tendance R-R

[BOUT] : Affiche la fenêtre TARGET SELECT et permet de sélectionner la période de mesure (1 min, 2 min, 3 min, 4 min, 5 min, 100BT, 200BT).

[COPIE] : Commence à réimprimer les données de mesure R-R, qui ont été enregistrées juste avant d'appuyer sur cette touche.

[AUTO] ou [** mm] : Change la sensibilité d'affichage et d'enregistrement des courbes ECG. (Où "**" indique 2.5, 5, 10, et 20 mm).

[MENU] : Affiche la fenêtre de sélection de mode.

[➡] : Affiche les touches de fonction à la page suivante.

[AVANCE] : Alimente le papier d'enregistrement.

[FILTRE] : Affiche la fenêtre de configuration du filtre et vous permet OUI/NON les filtres CA, de FM, et de FM.

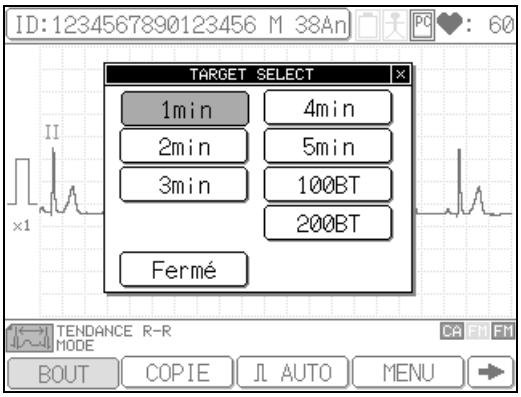
[⬅] : Affiche les touches de fonction à la page précédente.

✔Informations additionnelles :

Si le FX-7402 est en marche, le Mode ECG standard est sélectionné.

3 Sélectionnez la période de mesure.

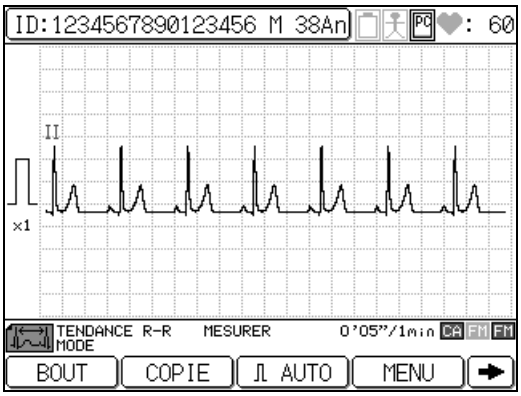
Touchez [BOUT]. La fenêtre TARGET SELECT s'affiche. Sélectionnez la période de mesure parmi les suivantes : 100BT, 200BT, 1 min, 2 min, 3 min, 4 min, 5 min. Touchez [Ferme] pour retourner à l'écran précédent.



4 Appuyez sur [START/STOP] ou sur [REVIEW] pour commencer l'enregistrement.

Quand vous appuyez sur [**START/STOP**], le FX-7402 commence l'échantillonnage des courbes d'une dérivation sélectionnée par le paramètre de TENDANCE R-R LEAD 1CH du SET UP MODE (TENDANCE R-R MODE).

Quand vous appuyez sur [**REVIEW**], le FX-7402 commence l'échantillonnage des courbes à partir de celles qui ont été prélevées 10 secondes avant d'appuyer sur [**REVIEW**].



La dérivation est enregistrée pendant une période indiquée (ou pour un nombre de battements précis). Pendant le prélèvement des données, le message "MESURER" est affiché avec, le nombre des ondes R prélevées et le nombre des impulsions sélectionnées ou le temps écoulé et la période de mesure sélectionnée. Si 100 BT ou 200 BT est défini dans la fenêtre TARGET SELECT, l'échantillonnage s'achève automatiquement quand le nombre d'ondes R comptées atteint le nombre d'ensemble d'impulsions défini dans la fenêtre TARGET SELECT ou au bout des 5 min programmées Si 1 à 5 min est défini dans la fenêtre TARGET SELECT, l'échantillonnage s'achève automatiquement quand le temps défini dans la fenêtre de TARGET SELECT s'est écoulé.

Quand le test est accompli, le rapport du test de tendance R-R est enregistré.

✔Informations additionnelles :

- Vous pouvez toucher la zone ID pour saisir les données d'un patient. Vous ne pouvez pas saisir des données patient si le FX-7402 est en train d'exécuter un enregistrement, des données de sauvegarde sur une carte PC, ou d'afficher le menu de fonction.
- L'échantillonnage de la courbe est annulé si aucun QRS n'est détecté au bout de 7 secondes après le début du test. Ce dernier est également annulé si le nombre d'intervalles R-R excède 216 par min lorsque la période de mesure (1 à 5 min) est définie.
- Configuration du filtre "OUI/NON"
  Pour modifier la configuration de l'activation/désactivation du filtre CA FM, et de FM, touchez [FILTRE]. La fenêtre de configuration du filtre apparaîtra. Touchez [CA OUI/NON], [FM OUI/NON], ou [FM OUI/NON] pour modifier la configuration. Touchez [Ferme] pour retourner à l'écran précédent. Les caractéristiques de fréquence de chaque filtre sont configurées en utilisant le SET UP MODE (CONTROLE ECG). Si le filtre est sur OUI, l'icône appropriée du filtre ("CA", "FM", "FM") apparaîtra dans la zone d'affichage de l'état courant.

☞ Voir "Sélection des filtres" illustré dans le chapitre 7, "Configuration des paramètres du Cardimax FX-7402" (page 160).

- **Modification de la sensibilité**
  Pour modifier la sensibilité, touchez la touche de sensibilité ([AUTO] ou [** mm]). Les paramètres de sensibilité de 2,5 mm/mV, de 5 mm/mv, de 10 mm/mv, de 20 mm/ mv, et AUTO (automatique) seront disponibles. Quand vous sélectionnez AUTO, la sensibilité optimale pour l'enregistrement et l'affichage des données d'affichage est sélectionnée automatiquement entre 2,5 mm/mv, 5 mm/ mv ou 10 mm/mv.
- Pour générer une courbe calibrée, appuyez sur [**1mV**].
- L'enregistrement commencera même si une électrode se détache d'un patient.
- Pour annuler le test, appuyez sur [**START/STOP**] ou touchez [ARRET].
- Vous pouvez utiliser le paramètre ECG RAPPORT du SETUP MODE (TENDANCE R-R MODE) pour sélectionner la vitesse d'enregistrement de la courbe entre Standard (25 mm/s) et (10 mm/s) Compressé.
- Si le paramètre RAPPORT ANALYSE du SET UP MODE (TENDANCE R-R MODE) est défini sur OUI, vous pouvez automatiquement imprimer le graphique de tendance R-R et l'histogramme de R-R.
- Si le paramètre de VALEURS MESURES du SET UP MODE (TENDANCE R-R MODE) est défini sur OUI, vous pouvez automatiquement imprimer des valeurs de mesure détaillées.

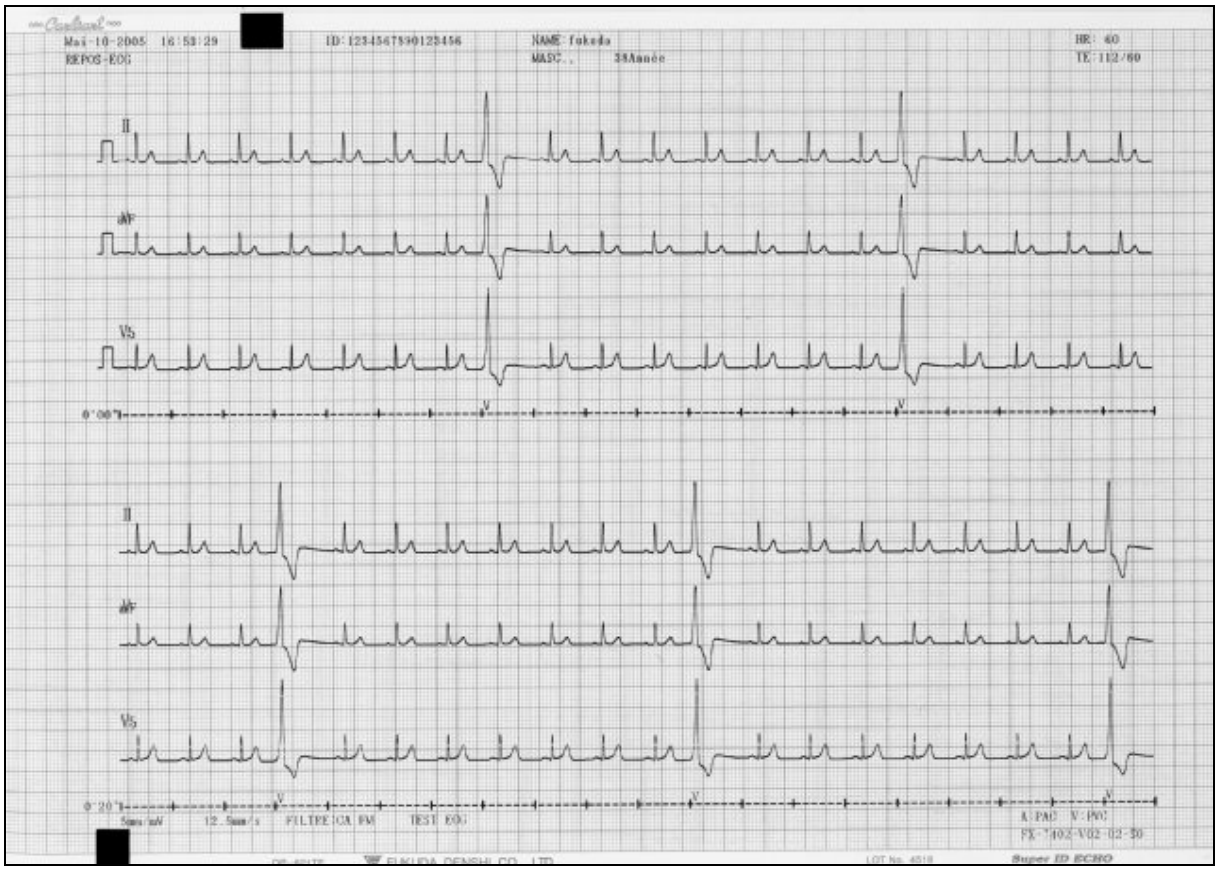
☞ Voir "Mode de test de tendance R-R" de "Sélection du format d'enregistrement" illustré dans le chapitre 7, "Configuration des paramètres du Cardimax FX-7402" (page 155).

PC-7403

Mode ECG d'arythmie

Le mode ECG d’arythmie permet la surveillance de 3 dérivations d’ECG spécifiées pendant 1 à 3 min et analyse l'état d'arythmie. Les résultats d'analyse sont enregistrés sous forme de rapport d’ECG de l'arythmie avec des courbes ECG.

Rapport ECG d'arythmie



Sélectionnez la période de mesure désirée entre les valeurs suivantes en touchant [BOUT] : 1 min, 2 min, 3 min. Le test s’arrête automatiquement quand le temps sélectionné s'est écoulé.

Le format d'enregistrement peut être modifié au besoin.

☞ Voir "Mode ECG d’arythmie" de "Sélection du format d'enregistrement" illustré dans le chapitre 7, "Configuration des paramètres du Cardimax FX-7402" (page 152).

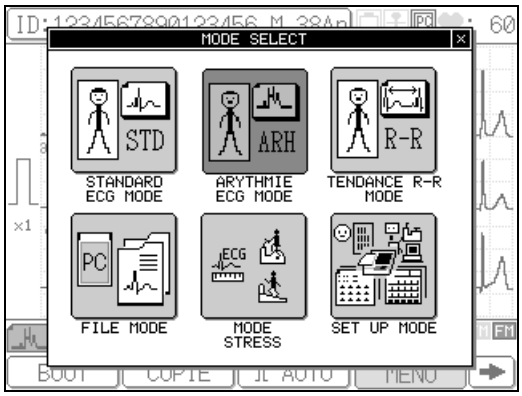
✔Informations additionnelles :

Dans ce mode, trois canaux sélectionnés par les paramètres de ARYTHMIE DER.**,** 1CH 2CH, et 3CH du SET UP MODE (ARYTHMIE ECG MODE) sont affichés.

Séquence des opérations

1 Appuyez sur la fenêtre de sélection de mode.

Touchez [MENU] pour afficher la fenêtre MODE SELECT.

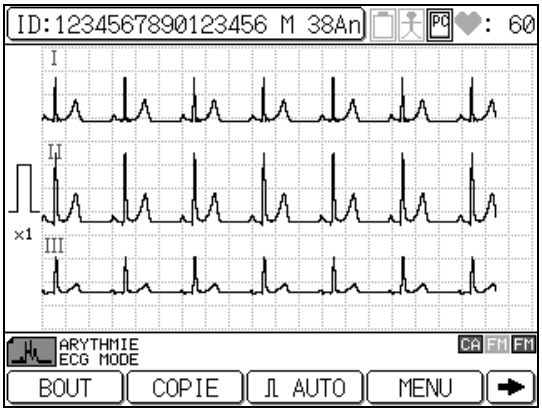


✎Note:

L'écran de mode change selon la configuration du FX-7402. L'écran de mode ci-dessus est affiché si la cartouche programme PC-7403 est installée.

2 Touchez [ARYTHMIE ECG MODE].

Le mode ECG d'arythmie est sélectionné.



Touches de fonction disponibles dans l'écran de mode ECG d'arythmie

[BOUT] : Affiche la fenêtre TARGET SELECT et vous permet de sélectionner la période de mesure (1min, 2min, 3min).

[COPIE] : Commence à réimprimer les données de mesure d'ECG d'arythmie, qui ont été enregistrées juste avant d'appuyer sur cette touche.

[AUTO] ou [** mm] : Change la sensibilité d'affichage et d'enregistrement des courbes d'ECG. (Où "**" indique 2,5, 5, 10, et 20 mm).

[MENU] : Affiche la fenêtre de sélection de mode.

[➡] : Affiche les touches de fonction à la page suivante.

[AVANCE] : Alimente le papier d'enregistrement.

[FILTRE] : Affiche la fenêtre de configuration du filtre et vous permet OUI/NON les filtres CA, de FM, et de FM.

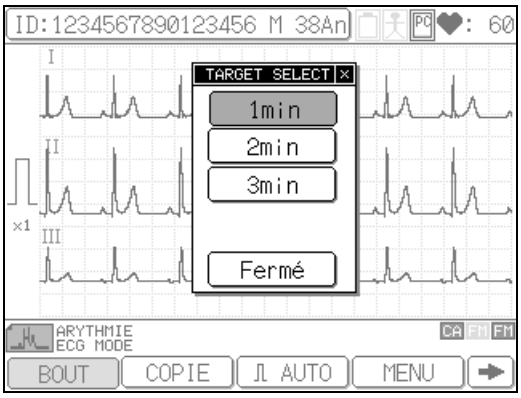
[⬅] : Affiche les touches de fonction à la page précédente.

✔Informations additionnelles :

Si le FX-7402 est en marche, le Mode ECG standard est sélectionné.

3 Sélectionnez la période de mesure.

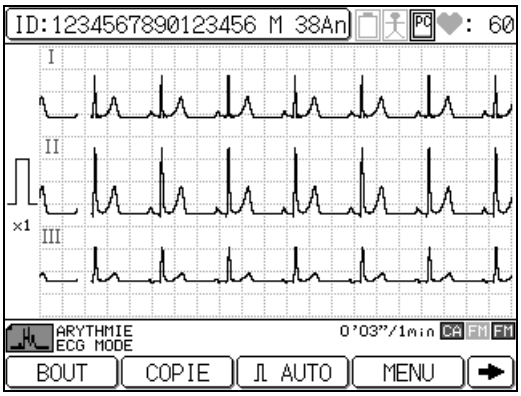
Touchez [BOUT]. La fenêtre TARGET SELECT s'affiche. Sélectionnez la période de mesure parmi les suivantes : 1 min, 2 min, 3 min. Touchez [Ferme] pour revenir à l'écran précédent.



4 Appuyez sur [START/STOP] ou sur [REVIEW] pour commencer l'enregistrement.

Quand vous appuyez sur [**START/STOP**], le FX-7402 commence l'échantillonnage des courbes de trois dérivations sélectionnées par le paramètre des ARYTHMIE DER..1CH,2CH, et 3CHDU SET UP MODE (ARYTHMIE ECG MODE).

Quand vous appuyez sur [**REVIEW**], le FX-7402 commence l'échantillonnage des courbes à partir de celles qui ont été prélevées 10 secondes avant d'appuyer sur [**REVIEW**].



La dérivation est enregistrée pendant une période indiquée. Pendant le prélèvement des données, le message "ARYTHMIE MESURER" est affiché avec le temps écoulé et la période de mesure sélectionnée. Si 1 à 3 min est défini dans la fenêtre TARGET SELECT, l'échantillonnage s'achève automatiquement quand le temps défini dans la fenêtre de TARGET SELECT s'est écoulé.

Quand l'analyse est terminée, le rapport des essais de tendance R-R est enregistré.

✔Informations additionnelles :

- Vous pouvez toucher la zone ID pour saisir les données d'un patient. Vous ne pouvez pas saisir des données patient si le FX-7402 est en train d'exécuter un enregistrement, des données de sauvegarde sur une carte PC, ou d'afficher le menu de fonction.
- L'échantillonnage de la courbe est annulé si aucun QRS n'est détecté au bout de 7 secondes après le début de l'essai.
- **Configuration du filtre "OUI/NON"**
  Pour modifier la configuration de l'activation/désactivation du filtre CA FM, et de FM, touchez [FILTRE]. La fenêtre de configuration du filtre apparaîtra. Touchez [CA OUI/NON], [FM OUI/NON], ou [FM OUI/NON] pour modifier la configuration. Touchez [Ferme] pour retourner à l'écran précédent. Les caractéristiques de fréquence de chaque filtre sont configurées en utilisant le SET UP MODE (CONTROLE ECG). Si le filtre est sur OUI, l'icône appropriée du filtre ("CA", "FM", "FM") apparaîtra dans la zone d'affichage de l'état courant.

☞ Voir "Sélection des filtres" illustré dans le chapitre 7, "Configuration des paramètres du Cardimax FX-7402" (page 160).

- **Modification de la sensibilité**
  Pour modifier la sensibilité, touchez la touche de sensibilité ([AUTO] ou [** mm]). Les paramètres de sensibilité de 2,5 mm/mV, de 5 mm/mv, de 10 mm/mv, de 20 mm/ mv, et AUTO (automatique) seront disponibles. Quand vous configurez AUTO, la sensibilité optimale pour l'enregistrement et l'affichage des données d'affichage est sélectionnée automatiquement entre 2,5 mm/mv, 5 mm/ mv ou 10 mm/mv.
- Pour générer une courbe calibrée, appuyez sur [**1mV**].
- L'enregistrement commencera même si une électrode se détache d'un patient.
- Pour annuler le test, appuyez sur [**START/STOP**].
- Si l'analyse est désactivée, le message "Non analysable" s'affiche et l'impression du rapport d'analyse est annulée.
- Vous pouvez utiliser le paramètre ECG RAPPORT du SET UP MODE (ARYTHMIE ECG MODE) pour sélectionner la vitesse d'enregistrement de la courbe soit Standard (25mm/s) ,soit (10mm/s) Compressé.
- Si le paramètre de RAPPORT ANALYSE du SET UP MODE (ARYTHMIE ECG MODE) est défini sur OUI, vous pouvez imprimer un rapport après avoir compilé les résultats de l'observation d'analyse et les courbes d'événement.
- Si le paramètre de VALEURS MESURES du SET UP MODE (ARYTHMIE ECG MODE) est défini sur OUI, vous pouvez automatiquement imprimer des valeurs de mesure détaillées.

☞ Voir "Mode ECG d'arythmie" de "Sélection du format d'enregistrement" illustré dans le chapitre 7, "Configuration des paramètres du Cardimax FX-7402" (page 152).

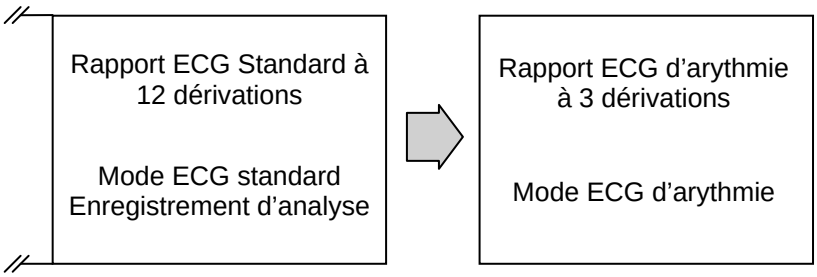
PC-7403

Enregistrement de la prolongation automatique d'Arythmie

STANDARD ECG MODE

Exécute automatiquement l'enregistrement d'analyse d'arythmie quand une interprétation spécifique telle qu'une arythmie est détectée pendant l'enregistrement d'analyse à12 dérivations.

Après exécution de l'enregistrement d'analyse dans le mode ECG standard , le mode ECG d'arythmie est exécuté automatiquement et le rapport ECG d'arythmie est imprimé.


Rapport ECG Standard à 12 dérivations
Mode ECG standard Enregistrement d'analyse
Rapport ECG d'arythmie à 3 dérivations
Mode ECG d'arythmie

Critères d'interprétation pour l'enregistrement automatique de la prolongation d'arythmie

TROUBLE DE CONDUCTION ATRIO-VENTRICULAIRE

412	Bloc A-V type 2 (Wenckebach)	414	Bloc A-V 2:1
413	Bloc A-V type 2 (Mobitz)	415	Bloc A-V complet

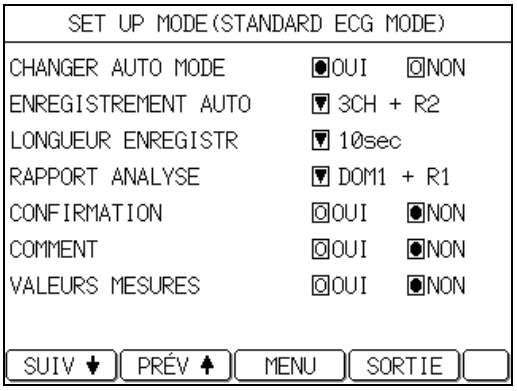
ARYTHMIE

803	Rythme jonctionnel A-V	847	Extrasystole auriculaire bigéminée
804	Dissociation A-V	848	Extrasystole ventriculaire bigéminée
816	Bradycardie extrême	851	Bloc S-A ou arythmie sinusale marquée
831	Battement d'échappement	852	Extrasystole auriculaire bloquée
841	Battement prématuré supraventriculaire	862	Extrasystoles auriculaires en salves
842	Battement prématuré ventriculaire	864	Extrasystole ventriculaire en salves
843	Extrasystole auriculaire trigéminée	865	Rythme ventriculaire
844	Extrasystole ventriculaire trigéminée	871	Fibrillation artérielle
845	Extrasystoles auriculaires fréquentes	872	Flutter artériel
846	Extrasystoles ventriculaires fréquentes	881	Arythmie non définie

Séquence des opérations

1 Activez l'enregistrement automatique de la prolongation d'arythmie.

Affichez SET UP MODE (STANDARD ECG MODE). Touchez le paramètre [CHANGER AUTO MODE] et sélectionnez OUI.



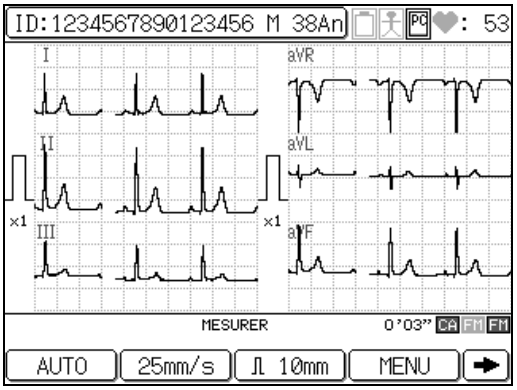
✔Informations additionnelles :

☞ Voir le chapitre 7, "Configuration des paramètres du FX-7402" (page 113).

2 Exécutez l'enregistrement d'analyse en mode ECG standard.

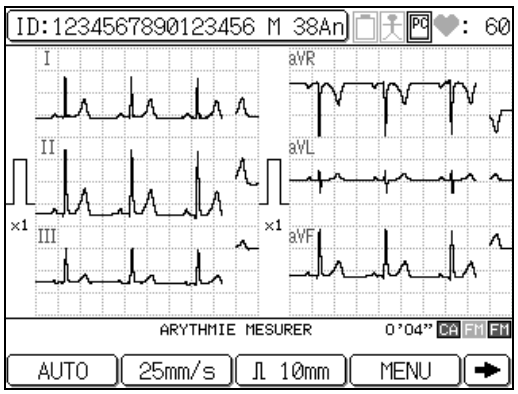
✔Informations additionnelles :

☞ Voir le "Mode d'enregistrement automatique" dans le chapitre 4, "Enregistrement de l'électrocardiogramme : Mode ECG standard " (page 71) pour de plus amples informations au sujet de la procédure.



3 Analyse de l'arythmie.

Quand une interprétation spécifique telle que l'arythmie est détectée en raison de l'analyse, l'enregistrement d'analyse d'arythmie commence automatiquement. Quand l'analyse est terminée, un rapport d' ECG d'arythmie est enregistré.



✔Informations additionnelles :

- Pendant l'exécution de l'enregistrement POST, l'analyse d'arythmie n'est pas imprimée automatiquement même si le paramètre CHANGER AUTO MODEdu SET UP MODE (STANDARD ECG MODE) est défini.
- Quand le paramètre de CONFIRMATION du SET UP MODE (STANDARD ECG MODE) est défini, le FX-7402 commence à prélever les données utilisées pour l'enregistrement d'analyse d'arythmie une fois que l'analyse d'ECG est terminée. Quand ce paramètre est défini sur OUI, le FX-7402 commence à prélever des données après que vous ayez confirmé l'analyse (CONFIRMATION).

Chapitre 6
Gestion des fichiers de données ECG

Ce chapitre fournit des informations sur la façon d'enregistrer des données ECG sur une carte PC, de lire des données ECG de la mémoire intégrée ou de cette carte, et envoie des données ECG à un PC à partir de la mémoire ou de la carte PC. Le chapitre explique également comment initialiser la carte PC ainsi que d'autres fonctions de gestion des données ECG.

Le Cardimax FX-7402 bénéficie d'une mémoire intégrée pour stocker des données ECG. Les données ECG enregistrées par analyse et les mesures sont toujours sauvegardées dans la mémoire intégrée. La mémoire intégrée peut stocker jusqu'à 300 fichiers de données ECG.

✎Notes :

- Le nombre de fichiers de données ECG que vous pouvez stocker dans la mémoire intégrée dépend des conditions d'utilisation. Il est possible que ne vous ne puissiez pas sauvegarder 300 fichiers.
- S'il n'y a plus d'espace dans la mémoire intégrée, des nouvelles données remplacent les anciennes.
- Vous ne pouvez pas supprimer les données de la mémoire intégrée.

Initialisation de la carte PC

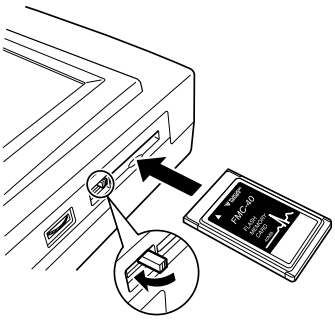
Avant de sauvegarder des données ECG sur une carte PC, soyez sûr d'initialiser la carte sur le FX-7402.

⚠ ATTENTION
Quand vous initialisez une carte PC, toutes les données sauvegardées dans cette carte sont perdues. Avant l'initialisation, assurez-vous qu'il n'y a pas de données dans la carte PC.

Séquence des opérations

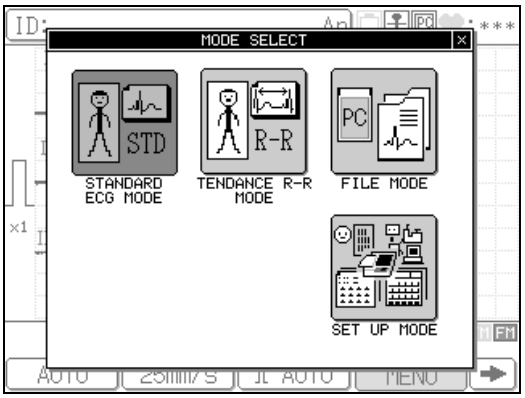
1 Insérez la carte PC.

Insérez la carte PC dans le lecteur approprié. Assurez-vous que la carte est entièrement insérée dans le logement.



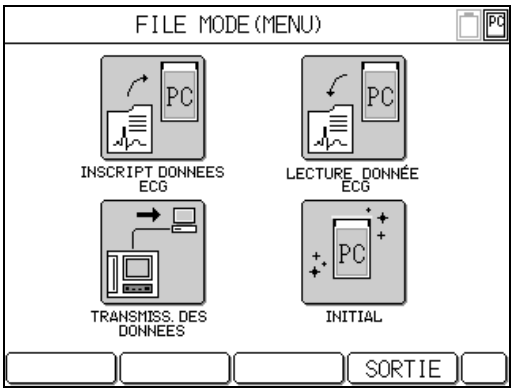
2 Affichez la fenêtre de sélection de mode.

Touchez [MENU] pour afficher la fenêtre MODE SELECT.



3 Touchez [FILE MODE].

Le FILE MODE (MENU) apparaît.



4 Touchez [INITIAL].

Un message apparaît vous demandant de confirmer l'initialisation de la carte.

5 Touchez [OUI] pour initialiser la carte PC.

Le message "Initialisation de la carte PC... " s'affiche. Quand le processus d'initialisation est terminé, le message disparaîtra.

Pour annuler l'initialisation, touchez [NON] pour retourner à la fenêtre de FILE MODE (MENU).

Enregistrement des données ECG sur la carte PC

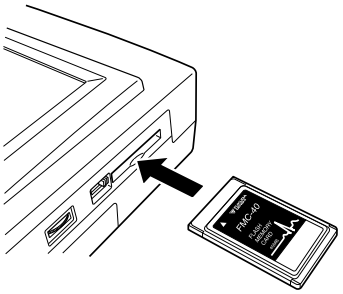
Vous pouvez enregistrer des données ECG échantillonnées sur une carte PC. Le type de fichier à enregistrer est conforme au paramètre du [TYPE CHOIX] (ECG ou DOMINANT) défini dans SET UP MODE (FILE MODE).

✎Notes :

- Les mêmes donnéesECG sont enregistrées une seule fois.
- Quand vous effectuez les enregistrements suivants, les données ECG sont sauvegardées sur une carte PC.
  - ECG d'enregistrement d'analyse
  - ECG d'enregistrement de mesure
  - ECG d'analyse d'arythmie
  - ECG de tendance R-R

1 Insérez la carte PC.

Insérez la carte PC dans le lecteur approprié.
Assurez-vous que la carte est entièrement insérée dans le logement.

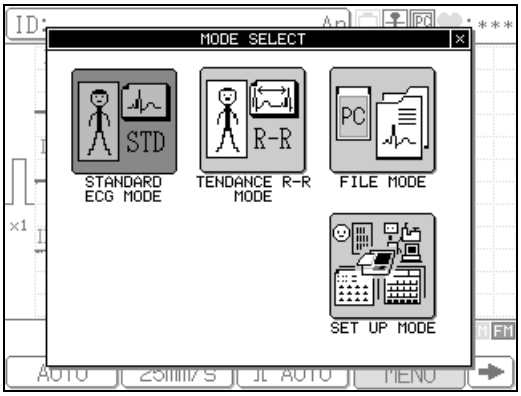


2 Effectuez l'échantillonnage d'un ECG.

Appuyez sur [**START/STOP**] en mode ECG standard, mode ECG d'arythmie (PC-7403), ou de tendance R-R pour effectuer l'échantillonnage ECG pour un cycle.

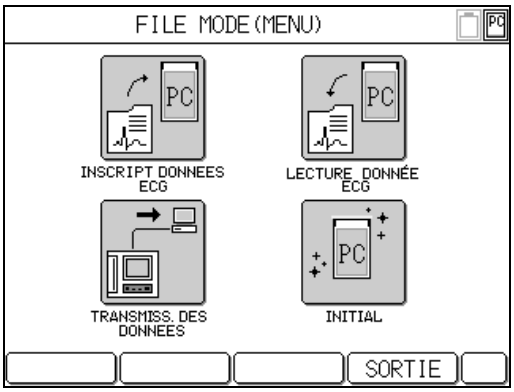
3 Affichez la fenêtre de sélection de mode.

Touchez [MENU] pour afficher la fenêtre MODE SELECT.



4 Touchez [FILE MODE].

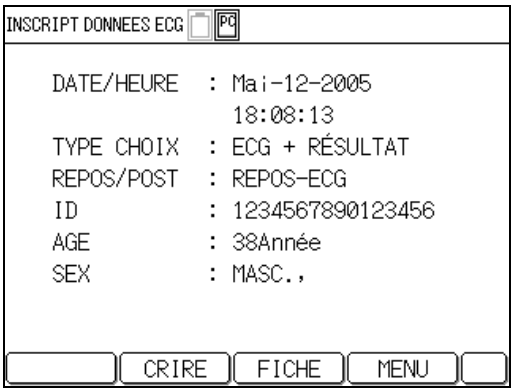
Le FILE MODE (MENU) apparaît.



5 Touchez [INSCRIPTDONNEES ECG].

Quand les données échantillonnées sont disponibles, la fenêtre de FILE MODE (INSCRIPTDONNEES) apparaît. S'il n'y a pas de données échantillonnées, le message "PAS DE DONNEES" apparaît.

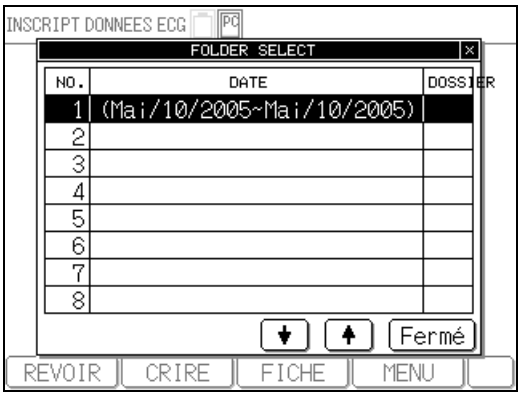
Pour vérifier les données ECG avant de les enregistrer sur une carte PC, touchez [REVOIR].



6 Si vous souhaitez sauvegarder des données dans un fichier spécifique, touchez [FICHE]. Autrement, sautez cette étape.

Si vous ne définissez pas de fichier, des données sont sauvegardées dans un fichier disponible avec le plus petit numéro. Quand vous touchez [FICHE], la fenêtre FOLDER SELECT apparaîtra.

Touchez et mettez en évidence le dossier désiré et ensuite touchez [Ferme]. Pour faire défiler la page, Touchez [ ] ou [ ].



7 Touchez [ECRIRE] pour enregistrer les données ECG affichées sur la carte PC.

Pendant la procédure d'enregistrement, le message "ENREGISTREMENT DES DONNEES ECG" apparaît.

Pour annuler l'enregistrement, touchez [MENU] pour retourner à la fenêtre de FILE MODE (MENU).

✎Notes :

- S'il n'y a aucune carte PC dans le FX-7402, un message d'erreur apparaît, et quand vous touchez [ENREGISTRER], une tonalité d'avertissement est émise.
- Vous pouvez sauvegarder jusqu'à 300 entrées dans chaque dossier. Quand le nombre d'entrées dépasse cette valeur, les données sont automatiquement sauvegardées dans le dossier.

8 Retirez la carte PC dans le lecteur approprié.

⚠ ATTENTION

Ne retirez pas la carte PC ou ne mettez pas l'appareil à l'arrêt si des données ECG sont en train d'être enregistrées. Ceci peut causer la perte des données sauvegardées sur la carte PC ou endommager la carte.

✔Informations additionnelles :

ARCHIVAGE AUTOMATIQUE

Vous pouvez définir la sauvegarde automatique des données ECG une fois que l'échantillonnage ECG est terminé, sans devoir effectuer l'opération ci-dessus. Définissez le paramètre [AUTO SAUVER] du SET UP MODE (FILE MODE) sur OUI.

✎Notes :

- Le FX-7402 ne peut pas recouvrir et/ou enregistrer les données ECG sur la carte PC.
- Si vous voulez augmenter la capacité de la carte PC en supprimant les fichiers spécifiques existants, voir "Suppression des données ECG de la mémoire intégrée/carte PC" (page 106).
- Si vous souhaitez effacer toutes les données sauvegardées sur une carte PC, voir "Initialisation de la carte PC" (page 96).

Lecture des données ECG à partir de la mémoire intégrée ou de la carte PC

Vous pouvez lire des données ECG à partir de la mémoire intégrée et de la carte PC. Vous pouvez également supprimer des données ECG de la carte PC ou copier des données ECG de la mémoire intégrée sur la carte PC.

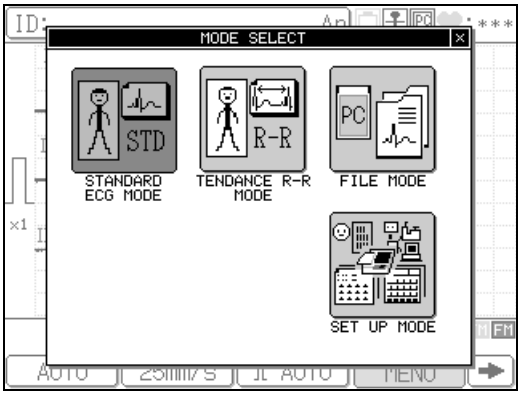
Séquence des opérations

1 Pour lire des données ECG à partir de la carte PC, insérez-la. Pour lire les données ECG à partir de la mémoire intégrée, sautez cette étape.

Insérez la carte PC dans le lecteur approprié. Assurez-vous que la carte est entièrement insérée dans le logement.

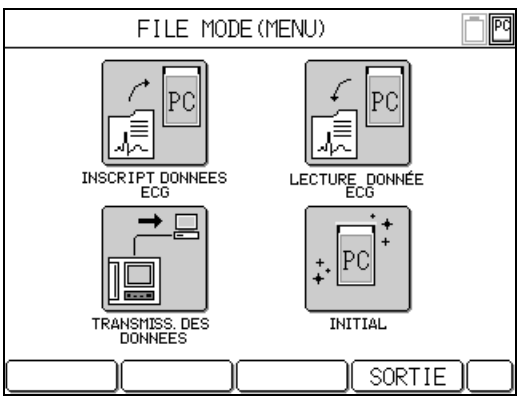
2 Affichez la fenêtre de sélection de mode.

Touchez [MENU] pour afficher la fenêtre MODE SELECT.



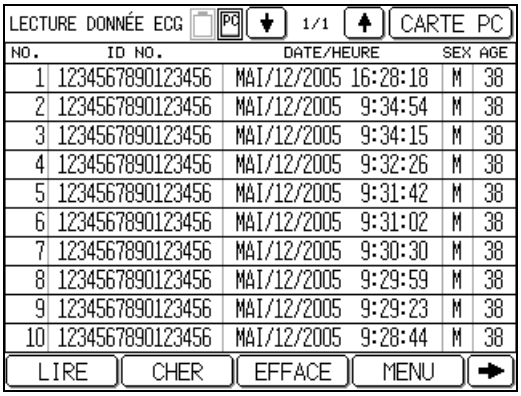
3 Touchez [FILE MODE].

Le FILE MODE (MENU) apparaît.



4 Touchez [LECTURE DONNEES ECG].

La fenêtre de FILE MODE (LECTURE DONNEES ECG) apparaît. Elle affiche une liste des données ECG sauvegardées dans la mémoire intégrée ou la carte PC. Pour faire défiler la page, Touchez [▼] ou [▲].



✎Notes :

- La liste des données ECG sauvegardées est lue à partir de la mémoire intégrée ou de la carte PC utilisée en dernier pour afficher la liste. Si la liste a été affichée à partir d'une carte PC la dernière fois et qu'aucune carte PC n'est configurée dans le FX-7402 cette fois, la liste s'affiche à partir de la mémoire intégrée.
- Les touches de fonction ci-dessus sont affichées quand les données ECG sont lues à partir de la mémoire intégrée. Quand la carte PC est définie, la touche [EFFACE] est affichée au lieu de la touche de fonction [COPIE].

5 Si vous souhaitez commuter les supports à partir desquels les données seront lues, touchez [CARTE PC] ou [INTERNE] (mémoire intégrée) au dessus de la fenêtre. Autrement, sautez cette étape.

6 Si vous souhaitez lire les données à partir d'un dossier spécifique d'une carte PC, touchez [FICHE]. Autrement, sautez cette étape.

Quand vous touchez [FICHE], l'écran FOLDER SELECT apparaîtra.

Touchez et mettez en évidence le dossier désiré et ensuite touchez [Ferme].

7 Sélectionnez les données à lire.

Touchez le numéro de données à lire. Vous pouvez sélectionner deux ou plusieurs données. Le numéro de données sélectionné est mis en évidence. Si vous sélectionnez des données erronées par erreur, touchez le numéro mis en évidence pour annuler la sélection de ces données.

Pour vérifier des fichiers stockés dans la mémoire intégrée ou la carte PC, touchez [LISTE] pour imprimer une liste des fichiers. Si un dossier dans une carte PC est sélectionnée à l'étape 6, la liste des fichiers stockés dans le dossier sélectionné est imprimée.

8 Lisez et imprimez les données ECG sélectionnées.

Touchez [LIRE] ou appuyez sur [**START/STOP**] pour lire les données ECG sélectionnées . Ces données qui sont lues par ordre croissant selon le numéro de données, sont imprimées automatiquement.

Si les données pour un patient sont lues, le numéro en évidence parmi les données en cours de lecture est désactivé.

Pour annuler l'impression, appuyez sur [**START/STOP**] pendant que les données ECG lues sont imprimées.

✎Notes :

- Vous pouvez toucher les touches [🡻] ou [🡹] pour afficher la page précédente et la page suivante, si ces pages sont disponibles.
- Si le magasin est ouvert ou le papier d'enregistrement s'épuise pendant que les données ECG de lecture sont imprimées, l'impression est annulée automatiquement.
- Si vous essayez de passer à la carte PC alors qu'il n'y a pas de carte configurée, un message d'erreur apparaît et une tonalité d'avertissement est émise.

9 Retirez la carte PC de son logement (si vous en avez inséré une).

⚠ ATTENTION
Ne retirez pas la carte PC ou ne mettez pas l'appareil à l'arrêt pendant que les données ECG sont lues. Ceci peut causer la perte des données sauvegardées sur la carte PC ou endommager la carte.

Recherche de données ECG _____

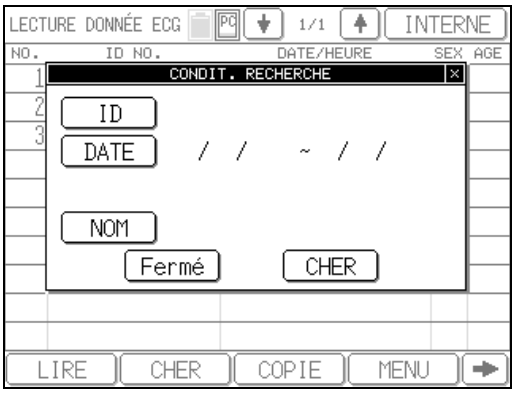
Vous pouvez rechercher les données ECG destinées à être lues par le numéro d'identification, la date, le nom, ou le dossier (si les données sont lues à partir d'un dossier dans une carte PC).

Séquence des opérations

1 Exécutez les étapes 1 à 4 de "Lecture des données ECG à partir de la mémoire intégrée ou de la carte PC" (pages 101 à 102).

2 Touchez [CHER] sur la fenêtre du FILE MODE (LECTURE DONNÉES).

La fenêtre des SEARCH CONDITIONS apparaît.



3 Touchez la cible de recherche.

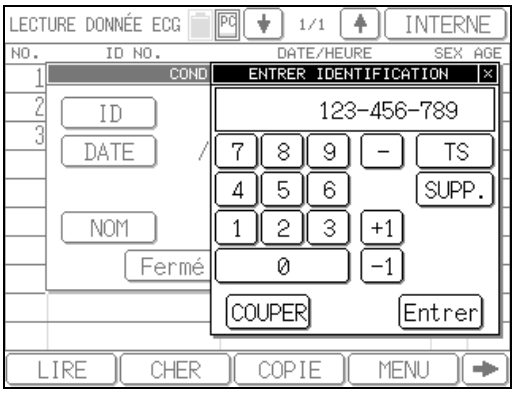
Pour rechercher par le numéro ID, touchez [ID]. Pour rechercher par date de test, touchez [DATE]. Pour rechercher par le dossier dans une carte PC, touchez [FICHE].

Recherche par ID

Quand vous touchez [ID], la fenêtre ENTRER IDENTIFICATION apparaît.

Touchez les touches numérique ([0] à [9]) pour saisir l'ID à rechercher.

Touchez [Entrer] pour définir la valeur d'entrée et fermez la fenêtre ENTRER IDENTIFICATION.



✎Note:

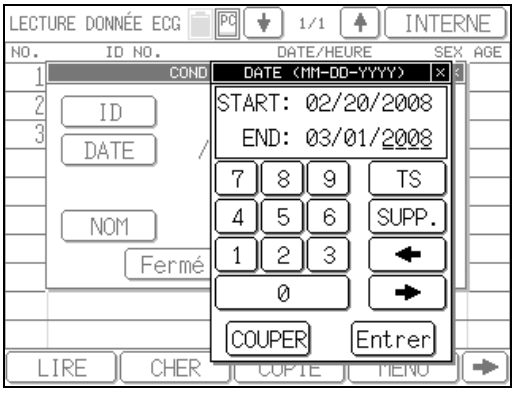
Pour annuler toutes les valeurs de saisie, touchez [TS]. Pour effacer une valeur de saisie précédant la position de curseur, touchez [SUPP.]. Pour incrémenter ou décrémenter la valeur d'entrée, touchez [+1] ou [- 1]. Pour annuler l'ID saisi et fermer la fenêtre Entrer ID, touchez [COUPER].

Recherche par date

Quand vous touchez [DATE], la fenêtre de DATE apparaît.

Touchez les touches numériques ([0] à [9]) pour saisir les dates de test initiale et finale d'une recherche. Si vous omettez la date initiale, les données précédant la date finale seront recherchées et si vous omettez la date finale, les données après la date initiale seront recherchées. Si vous omettez les deux numéros de date, toutes les données seront recherchées.

Touchez [Entrer] pour définir la valeur d'entrée et fermez la fenêtre Entrer la date.

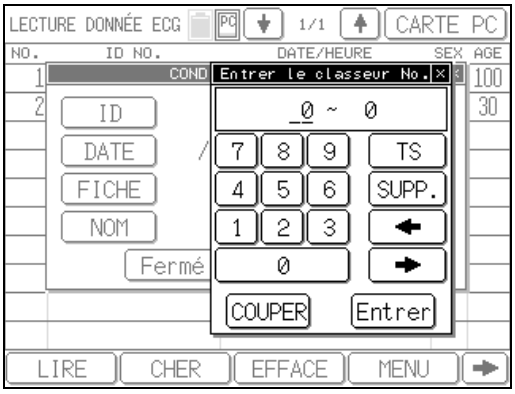


✎Notes :

- Pour annuler toutes les valeurs de saisie, touchez [TS]. Pour effacer une valeur de saisie précédant la position de curseur, touchez [SUPP.]. Pour déplacer le curseur, touchez [◀▬] ou [▬▶]. Pour annuler la saisie du numéro de dossier et fermer la fenêtre DATE, touchez [COUPER].
- Le format d'affichage de la date (mm-dd-yy ou dd-mm-yy) est conforme à la définition du paramètre [TYPE DATE] du SET UP MODE (CONTROLE ECG).
- Si vous saisissez une donnée erronée, cette date est ignorée et une tonalité d'avertissement est émise.

Recherche par dossier

Quand vous touchez [FICHE], la fenêtre Entrer le classeur No. apparaît.



Touchez les touches numériques ([0] à [9]) pour saisir les dossiers initial et final d'une recherche. Si vous omettez le dossier initial, les données précédant le dossier final seront recherchées et si vous omettez le numéro du dossier final, tous les dossiers après le dossier initial seront recherchés Si vous omettez les deux numéros de dossiers, la recherche concernera tous les dossiers :

Touchez [Entrer] pour définir la valeur d'entrée et fermez la fenêtre Entrer le classeur No..

Recherche par nom

Tapez [Nom] pour afficher le clavier "ENTRER LE NOM".
Les 2 fenêtres affichées comportent des symboles alphanumériques différents.
Pour afficher l'une ou l'autre de ces fenêtres, tapez [1/2↓] ou [2/2↑].
Saisissez le nom du patient et tapez [ENTRER].
Pour écrire en lettres majuscules, tapez [CAPS].
Pour déplacer le curseur, tapez [←] [→].
Pour insérer un espace, tapez [Space].
Pour supprimer un caractère, tapez [SUPP.].

Pour effacer tous les caractères que vous avez saisis, tapez [Couper].

✎Note:

Pour annuler toutes les valeurs de saisie, touchez [TS]. Pour effacer une valeur de saisie précédant la position de curseur, touchez [SUPP.]. Pour déplacer le curseur, touchez [◀▬] ou [▬▶]. Pour annuler la saisie du numéro de dossier et fermer la fenêtre 'Entrer le classeur No.', touchez [COUPER].

Touchez [Enter] pour définir la valeur d'entrée et fermer la fenêtre 'Entrer Le classeur No.'

Touchez les données ECG correspondant aux conditions de recherche et ces conditions s'afficheront.

Copie des données ECG de la mémoire intégrée sur la carte PC. _____

Vous pouvez copier les données ECG d'un numéro de données sélectionné de la mémoire intégrée sur une carte PC.

✎Note:

Vous ne pouvez pas copier des données d'une carte PC sur la mémoire intégrée.

Séquence des opérations

1 **Exécutez les étapes 1 à 4 de "Lecture des données ECG à partir de la mémoire intégrée ou de la carte PC" (pages 101 à 102).**

2 **Si [PC] est affichée en haut de la fenêtre, touchez [Carte PC] pour passer au support [INTERNE] (mémoire intégrée). Autrement, sautez cette étape.**

3 **Sélectionnez les données à lire.**

Touchez le numéro de données à lire. Vous pouvez sélectionner deux ou plusieurs données. Le numéro de données sélectionné est mis en évidence. Si vous sélectionnez des données erronées par erreur, touchez le numéro mis en évidence pour annuler la sélection de ces données.

✎Note:

Vous pouvez rechercher les données ECG à lire par numéro ID, par date. Voir "Recherche des données ECG" (page 103).

4 **Touchez [COPIE] sur la fenêtre FILE MODE (LECTURE DONNEES).**

Les données ECG sélectionnées (mises en évidences) sont copiées de la mémoire intégrée sur une carte PC par ordre croissant selon le numéro de données.

*Suppression des données ECG de la mémoire intégrée/carte PC*_____

Vous pouvez supprimer les données ECG d'un numéro de données sélectionné dans la mémoire intégrée/une carte PC.

✎Note:

Les écrans représentés ci-dessous s’affichent lors de la suppression des données d’une carte CF. Suivez la même procédure pour supprimer des données de la mémoire intégrée.

Séquence des opérations

1 Exécutez les étapes 1 à 4 de "Lecture des données ECG à partir de la mémoire intégrée ou de la carte PC" (pages 101 à 102).

✎Note:

Pour supprimer les données de la carte PC, tapez [INTERNE] pour passer à [CARTE PC].

2 Si [INTERNE] est affiché en haut de la fenêtre, touchez [INTERNE] pour passer au support [PC] (carte PC). Autrement, sautez cette étape.

3 Sélectionnez les données à supprimer.

Touchez le numéro de données à supprimer. Vous pouvez sélectionner deux ou plusieurs données. Le numéro de données sélectionné est mis en évidence. Si vous sélectionnez des données erronées par erreur, touchez le numéro mis en évidence pour annuler la sélection de ces données.

✎Note:

Vous pouvez rechercher les données ECG à supprimer par numéro ID, par date, par nom, ou par dossier. Voir "Recherche des données ECG" (page 103).

4 Touchez [EFFACE] sur la fenêtre FILE MODE(LECTURE DONNÉES).

La fenêtre de "DATA DELETE" apparaît :

5 Touchez [OUI] pour supprimer les données sélectionnées.

Les données ECG sélectionnées (mises en évidences) dans une carte PC sont supprimées par ordre croissant selon le numéro de données.

Pour annuler la suppression, touchez [NON] et revenez à la fenêtre de liste de données ECG. Pendant l'opération de suppression, le message "SUPPRESSION DES DONNEES ECG " s'affiche.

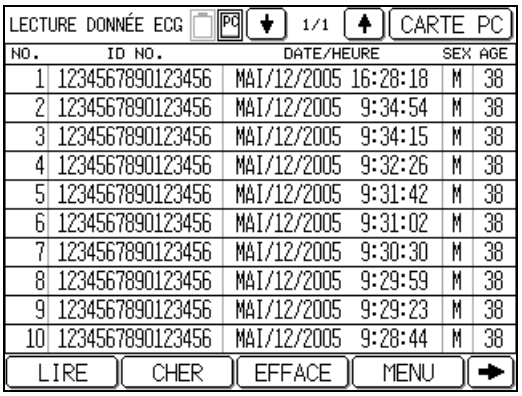
⚠ ATTENTION
Faites attention quand vous supprimez les données. En effet, les données ECG supprimées ne peuvent pas être reconstituées.

Impression d'une liste de données ECG

Vous pouvez imprimer une liste des données ECG sauvegardées dans la mémoire intégrée ou la carte PC.

Séquence des opérations

1 Exécutez les étapes 1 à 4 de "Lecture des données ECG à partir de la mémoire intégrée ou de la carte PC" (pages 101 à 102).



2 Si vous souhaitez commuter les supports à partir desquels les données seront lues, touchez [CARTE PC] ou [INTERNE] (mémoire intégrée) au dessus de la fenêtre. Autrement, sautez cette étape.

3 Si vous souhaitez imprimer les données à partir d'un dossier spécifique d'une carte PC, touchez [FICHE]. Autrement, sautez cette étape.

Quand vous touchez [FICHE], l'écran FOLDER SELECT apparaîtra.

Touchez et mettez en évidence le dossier désiré et ensuite touchez [Ferme].

4 Touchez [LISTE] ou appuyez sur [START/STOP] pour commencer à imprimer la liste des données ECG.

Pour cesser d'imprimer pendant que la liste est en cours d'impression, touchez [STOP] ou appuyez sur [**START/STOP**].

5 Touchez [MENU] pour arrêter l'opération d'impression et retourner à la fenêtre de FILE MODE (MENU).

✎Note:

Si le magasin est ouvert ou le papier d'enregistrement est épuisé en imprimant la liste des données ECG, l'impression est annulée automatiquement.

Envoi des données ECG à un PC

Vous pouvez envoyer des données ECG échantillonnées à un PC à partir de la mémoire intégrée ou d'une carte PC. Vous pouvez également envoyer les données automatiquement.

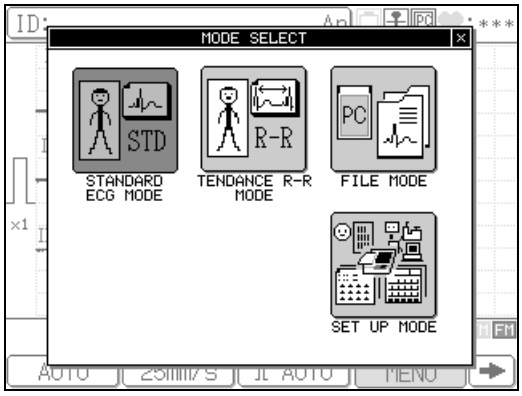
Séquence des opérations

1 Effectuez l'échantillonnage d'un ECG.

Appuyez sur [**START/STOP**] en mode ECG standard, mode ECG d'arythmie (cartouche programme PC-7403), ou de tendance R-R pour effectuer l'échantillonnage ECG pour un cycle.

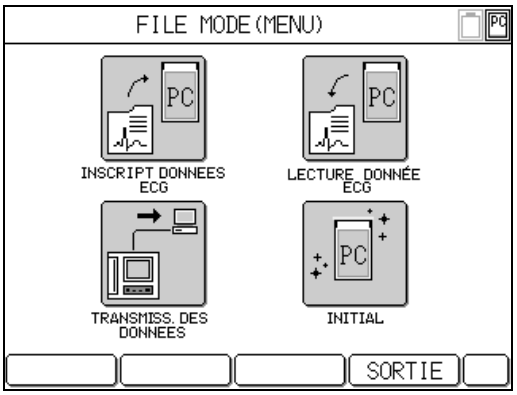
2 Affichez la fenêtre de sélection de mode.

Touchez [MENU] pour afficher la fenêtre MODE SELECT.



3 Touchez [FILE MODE].

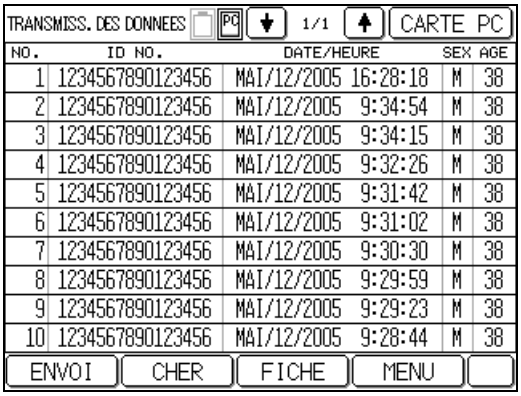
Le FILE MODE (MENU) apparaît.



4 Touchez [TRANSMISS. DES DONNEES].

Si les données échantillonnées sont disponibles, la fenêtre de FILE MODE(TRANSMISSION DES DONNÉES) apparaîtra. Si les données ne sont pas disponibles, le message "PAS DE DATES" apparaîtra dans la fenêtre de FILE MODE (TRANSMISSION DES DONNÉES).

Pour vérifier les données ECG avant de les envoyer à un PC, touchez [REVIEW] (cartouche programme PC-7403).



✎Note:

Les touches de fonction ci-dessus sont affichées avant que les données ECG ne soient envoyées. Pendant que les données ECG sont envoyées à un PC, seule la touche de fonction [STOP] est affichée.

5 Touchez [ENVOI] pour envoyer les données ECG affichées à un PC.

Pendant que les données ECG sont envoyées, le message "ENVOI DONNEES ECG" apparaît.

Pour annuler la transmission des données, touchez [STOP] pour retourner à la fenêtre précédente. Un signal sonore d'erreur est émis et le message "TRANSMISSION DE DONNEES ECG ANNULEE" apparaîtra.

✎Note:

Les mêmes données ECG peuvent être envoyées autant de fois que nécessaire.

6 Touchez [MENU] pour arrêter la transmission de données ECG et retourner à la fenêtre de FILE MODE (MENU).

✔Informations additionnelles :

ENVOI AUTOMATIQUE

Vous pouvez définir l'envoi automatique des données ECG à un PC une fois que l'échantillonnage d'ECG est terminé, sans devoir effectuer l'opération ci-dessus. Définissez le paramètre [ENVOI AUTO] du SET UP MODE (FILE MODE) sur OUI.

Envoi des données ECG à partir de la mémoire intégrée ou de la carte PC._____

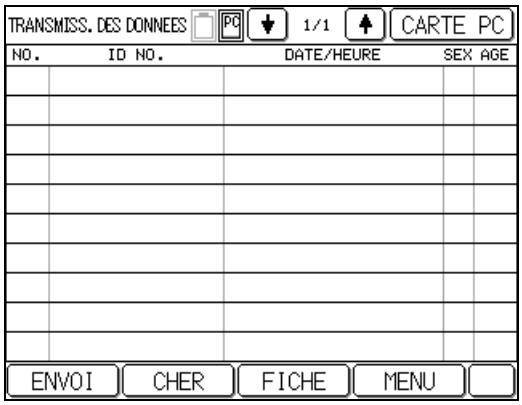
Vous pouvez également envoyer les données ECG dans la mémoire intégrée ou la carte PC à un PC à partir de la fenêtre de la liste de données ECG.

Séquence des opérations

1 Exécutez les étapes 2 à 4 de "Envoi des données ECG à un PC" (pages 109 à 110).

2 Touchez [MOYEN].

La liste des données ECG sauvegardées dans la mémoire ou la carte intégrée du PC apparaît.



✎Notes :

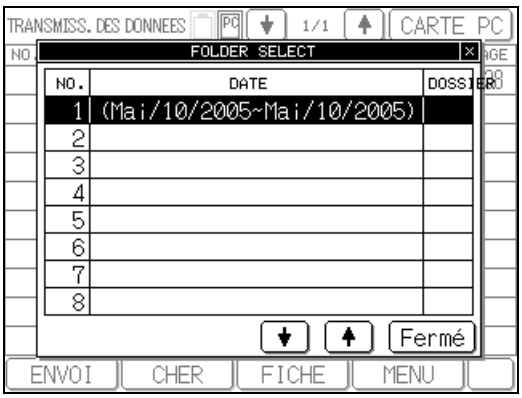
- La liste des données ECG sauvegardées est lue à partir de la mémoire intégrée ou de la carte PC qui a été utilisée en dernier pour afficher la liste. Si la liste a été affichée à partir d'une carte PC la dernière fois et qu'aucune carte PC n'est configurée dans le FX-7402 cette fois, la liste s'affiche à partir de la mémoire intégrée.
- Les touches de fonction ci-dessus sont affichées avant que les données ECG ne soient envoyées. Pendant que les données ECG sont envoyées à un PC, seule la touche de fonction [STOP] est affichée.

3 Si vous souhaitez commuter les supports à partir desquels les données seront envoyées, touchez [PC] (CARTE PC) ou [INTERNE] (mémoire intégrée) au dessus de la fenêtre. Autrement, sautez cette étape.

4 Si vous souhaitez imprimer les données à partir d'un dossier spécifique d'une carte PC, touchez [FICHE]. Autrement, sautez cette étape.

Quand vous touchez [FICHE], l'écran FOLDER SELECT apparaîtra.

Touchez et mettez en évidence le dossier désiré et ensuite touchez [Ferme].



5 Sélectionnez les données à envoyer.

Touchez le numéro de données à envoyer. Vous pouvez sélectionner deux ou plusieurs données. Le numéro de données sélectionné est mis en évidence. Si vous sélectionnez des données fausses par erreur, touchez le numéro mis en évidence pour annuler la sélection des données.

6 Envoyez les données ECG sélectionnées .

Touchez [ENVOI] pour envoyer les données ECG sélectionnées . Les données ECG sélectionnées sont envoyées par ordre croissant selon le numéro de données.

Pour annuler la transmission des données, touchez [STOP] pour retourner à la fenêtre précédente. Un signal sonore d'erreur est émis et le message "TRANSMISSION DE DONNEES ECG ANNULEE" apparaîtra.

✎Notes :

- Vous pouvez toucher les touches gauche et droite pour afficher la page précédente ainsi que la suivante, si ces pages sont disponibles.
- Vous pouvez toucher [CHER] pour afficher la fenêtre de conditions de recherche pour rechercher les données ECG que vous souhaitez envoyer. Voir "Recherche des données ECG" (page 103) pour de plus amples informations sur la façon de rechercher des données.
- Si vous essayez de passer à la carte PC alors qu'il n'y a pas de carte configurée dans le FX-7402, un message d'erreur sera affiché et une tonalité d'avertissement sera émise.

7 Touchez [MENU] pour arrêter la transmission de données ECG et retourner à la fenêtre de FILE MODE (MENU).

8 Retirez la carte PC de son lecteur (si vous en avez inséré une).

⚠ ATTENTION

Ne retirez pas la carte PC ou ne mettez pas l'appareil à l'arrêt si des données ECG sont en train d'être lues. Ceci peut causer la perte des données sauvegardées sur la carte PC ou endommager la carte.

Chapitre 7
Configuration des paramètres du Cardimax FX-7402

Vous pouvez utiliser les menus SET UP MODE pour modifier les paramètres du FX-7402 tels que le format et les dérivations d'enregistrement afin de répondre aux exigences de votre enregistrement ECG.

Aperçu des paramètres

Les paramètres que vous pouvez modifier en utilisant SET UP MODE sont récapitulés dans le tableau ci-dessous.

Les paramètres du menu ARYTHMIE ECG MODE ne sont disponibles que si la cartouche programme PC-7403 est installée.

CONTROLE ECG

Paramètre	Valeurs	Description
FORMAT PAPIER	ROULEAU *, PAP. PLISS	Définissez le type de papier d'enregistrement à utiliser. Modifiez ce paramètre sur le PAPIER PLISSE au lieu d'un rouleau de papier d'enregistrement.
LARGEUR LIGNE ISO	Fine, Standard*, Epais	Définissez l'épaisseur de la ligne de courbe à utiliser pour l'affichage et les rapports.
FILTRE CA	50 Hz, 60 Hz*	Spécifiez la fréquence de coupure du filtre CA. Voir "Sélection des filtres" dans ce chapitre (page 160).
FILTRE MUSCLE	25 Hz, 35 Hz*	Spécifiez la fréquence de coupure du filtre de muscle. Voir "Sélection des filtres" dans ce chapitre (page 160).
FILTRE MOUVEMENT	0,25 Hz, 0,5 Hz*	Spécifiez la fréquence de coupure du filtre de dérive. Voir "Sélection des filtres" dans ce chapitre (page 160).
HAUTE FREQUENCE	70 Hz, 100 Hz, 150 Hz*	Spécifiez la fréquence de coupure du filtre haute fréquence.
TOUCHE SONORE	OUI, NON*	Définissez ce paramètre sur OUI pour faire retentir une tonalité chaque fois que vous tapez les touches sur l'écran ou appuyez sur les touches du pupitre de commande. Dans le cas contraire, définissez sur NON.

SONQRS	OUI, NON*	Définissez ce paramètre sur OUI pour la synchronisation des bips de l'appareil avec la détection du battement de coeur. Dans le cas contraire, définissez sur NON.
ESRAN EXTERNE	OUI, NON*	Définissez ce paramètre sur OUI pour afficher la courbe sur un CRT extérieur (si installé). Dans le cas contraire, définissez sur NON.
ALARME ELECTRODE	OUI, NON*	Définissez ce paramètre sur OUI pour que l'appareil puisse biper si l'une des électrodes se détache d'un patient. Dans le cas contraire, définissez sur NON.
VOLUME SON		Touchez la barre de volume pour déterminer le volume désiré du vibreur. La position extrême gauche sur la barre est la configuration du volume le plus bas et la position extrême droite est la configuration du volume le plus élevé. Vous pouvez touchez n'importe quelle position sur la barre pour définir le niveau. Les tonalités du FX-7402 telles que les tonalités du clavier et les tonalités d'erreur sont émises selon le niveau sélectionné ici.
LANGUE	Anglais*, Allemand, Français, Espagnol, Italien	Sélectionnez la langue à utiliser pour l'affichage et l'enregistrement.
HOPITAL		Définissez le nom de votre hôpital ou clinique à imprimer sur les rapports. ☞ Voir "Définition du nom d'hôpital" au chapitre 2, "Préparation du Cardimax FX-7402" (page 34).
DATE	Jan/01/2002	Réglez la date du jour.
HEURE	00:00:00	Réglez l'heure courante.
DATE TYPE	MM-dd-yy*, dd-MM-yy	Sélectionnez le format de date pour indiquer la date. ☞ Voir "Réglage du format de date et de l'horloge intégrée" au chapitre 2, "Préparation du Cardimax FX-7402" (page 29).
Mot de passe		Définissez le mot de passe permettant d'accéder au MODE DE CONFIGURATION.

∗: Les paramètres identifiés par un astérisque (∗) sont les paramètres par défaut.

DONNEES PATIENT

Paramètre	Valeurs	Description
AUTO NUM RO ID	OUI, NON*	Définissez ce paramètre sur OUI pour assigner des identifications de patient automatiquement. Chaque fois qu'un enregistrement automatique de REPOS réussit, le numéro d'identification est automatiquement incrémenté de 1. Pour assigner l'identification de chaque patient manuellement, définissez ce paramètre sur NON.
NUMEROTER ID FIXE	[999999999999999], NON*	Utilisez ce paramètre pour déterminer les chiffres supérieurs de l'identification du patient à une valeur indiquée.
ENTR. DATE NAISS.	OUI, NON*	Définissez ce paramètre sur OUI pour permettre le calcul automatique de l'âge du patient en saisissant tout simplement sa date de naissance. De cette façon, l'âge du patient ne doit pas être saisie.
NOM	OUI, NON*	Définissez ce paramètre sur OUI pour inclure le patient nommé dans les données du patient. Dans le cas contraire, définissez sur NON.
RACE	OUI, NON*	Définissez ce paramètre sur OUI pour inclure l'appartenance ethnique du patient dans les données du patient. Dans le cas contraire, définissez sur NON.
TAILLE	cm*, inch, NON	Définissez ce paramètre sur OUI pour inclure la taille du patient dans les données du patient. Dans le cas contraire, définissez sur NON.
POIDS	kg*, lb, NON	Définissez ce paramètre sur OUI pour inclure le poids du patient dans les données du patient. Dans le cas contraire, définissez sur NON.
TENSION	OUI, NON*	Définissez ce paramètre sur OUI pour inclure les informations relatives à la tension artérielle du patient dans les données du patient. Dans le cas contraire, définissez sur NON.
DRUG	OUI, NON*	Définissez ce paramètre sur OUI pour inclure les informations relatives au médicament du patient dans les données du patient. Dans le cas contraire, définissez sur NON.
SYMPTOMES	OUI, NON*	Définissez ce paramètre sur OUI pour inclure les symptômes dans les données du patient. Dans le cas contraire, définissez sur NON.
COMMENTAIRE	OUI, NON*	Définissez ce paramètre sur OUI pour inclure un commentaire dans les données du patient. Dans le cas contraire, définissez sur NON.
WARD	OUI, NON*	Définissez ce paramètre OUI pour inclure l'information du service du patient dans les données du patient. Dans le cas contraire, définissez sur NON.

DEPARTMENT	OUI, NON*	Définissez ce paramètre sur OUI pour inclure l'information du département du patient dans les données du patient. Dans le cas contraire, définissez sur NON.
Alerte ID duppliquée	OUI, NON*	Définissez ce paramètre sur OUI pour afficher un message de confirmation du numéro ID si un enregistrement automatique est effectué sans modification du numéro ID, du sexe et de l'âge.

*: Les paramètres identifiés par un astérisque (*) sont les paramètres par défaut.

MODE ECG STANDARD

Paramètre	Valeurs	Description
VISION CANALS	3CH*, 6CH, 12CH	Spécifiez le nombre de canaux des courbes ECG à afficher simultanément sur le même écran. Vous pouvez sélectionner l'une des trois valeurs : 3 canaux, 6 canaux et 12 canaux. Ces données peuvent être indiquées pour l'enregistrement automatique. Voir "Sélection du nombre de canaux d'affichage de courbe" dans ce chapitre (page 127).
ENREGISTREMENT MANUAL.	3CH, 6CH*, 12CH	Spécifiez le nombre de canaux des courbes ECG à enregistrer simultanément pendant l'enregistrement manuel.
CHANG. LIGNE DERIV.	OUI, NON*	Définissez ce paramètre sur OUI pour imprimer la ligne de changement de dérivation lorsque les dérivations changent pendant l'enregistrement automatique.
SENSIBILITE AUTO	AUTO*, 1+AUTO	Définissez ce paramètre sur AUTO pour afficher et imprimer les courbes ECG en sélectionnant automatiquement la sensibilité optimale. Vous pouvez également déterminer ce paramètre sur 1+AUTO pour afficher et imprimer les courbes ECG en utilisant une sensibilité de 10 mm/système mv et imprimez les courbes ECG en utilisant la sensibilité optimale automatiquement sélectionnée.
DERIVAT. REF 1	I à V6 (II*)	Spécifiez la dérivation à utiliser comme dérivation réf. (1er canal) si le paramètre du CANAL D'ENREGISTREMENT est défini sur "3+R1" (3CH + une dérivation réf.), "3+R2" (3CH + deux dérivations de rythme), ou "6+R1" (6CH + une dérivation réf.). Ce paramètre doit être défini en exécutant l'enregistrement automatique.
DERIVAT. REF 2	I to V6 (V5*)	Spécifiez la dérivation à utiliser comme dérivation réf. (2ème canal) lorsque le paramètre du CANAL D'ENREGISTREMENT est défini sur "3+R2" (3CH + deux dérivations de rythme). Ce paramètre doit être défini en exécutant l'enregistrement automatique.
TEMPS ENREG. INTERMED.	NON*, 1 min., 2 min., 3 min., 4 min., 5 min.	Définissez le temps écoulé en minutes pour exécuter automatiquement l'enregistrement automatique en l'état POST. Dans le cas contraire, définissez sur NON.
ECG COMPRIME	OUI, NON*	Définissez ce paramètre sur OUI pour imprimer les courbes POST ECG entre les sessions automatiques d'enregistrement en état POST à vitesse réduite. Dans le cas contraire, définissez sur NON.

PC-7403 CHANGER AUTO MODE	OUI, NON*	Définissez ce paramètre sur OUI pour imprimer l'analyse d'arythmie automatiquement si un commentaire d'observation lié à l'arythmie est disponible dans les données d'analyse d'ECG après avoir terminé l'analyse d'ECG. Dans le cas contraire, définissez sur NON.
ENREGISTREMENT AUTO	3*, 3+R1, 3+R2, 6, 6+R1, 12, NON	Spécifiez le nombre de canaux de courbes ECG à imprimer simultanément pendant le mode d'enregistrement automatique. Vous pouvez sélectionner l'une des trois valeurs : 3 canaux, 3 canaux + dérivation réf.. 1er canal défini par le paramètre DERIV REF. 1, 3 canaux + dérivation réf. 1er et 2ème canaux définis par les paramètres DERIV. REF. 1 et 2, 6 canaux, 6 canaux + dérivation réf. 1er canal défini par le paramètre DERIV. REF. 1, 12 canaux. Ces données peuvent être indiquées pour l'enregistrement automatique. Voir "Sélectionner du format d'enregistrement" dans ce chapitre (page 129).
LONGUEUR ENREGISTR	8 à 24 sec. (10 sec.*)	Définissez la période d'enregistrement de 8 à 24 secondes pour le papier àrouleau. Définissez 10 secondes (1 page) ou 20 secondes (2 pages) pour le papier plissé.
RAPPORT ANALYSE	NON, DOM1+R1*, DOM2+R1, DOM2+R2, DOM3, FULL3+R1, FULL3+R2, FULL6, FULL6+R1	Spécifiez le format du rapport d'analyse ou du rapport de mesure à produire pendant l'enregistrement d'analyse (PC-7403) ou l'enregistrement de mesure respectivement. Si ce paramètre est défini sur NON, le rapport de mesure n'est pas enregistré. ☞ PC-7403 Voir "Rapport de mesure" de "Sélection du format d'enregistrement" dans ce chapitre et respectivement (pages 145 et 134).
PC-7403 CONFIRMATION	OUI, NON*	Définissez ce paramètre sur OUI pour confirmer l'analyse (résultats interprétation comprise) sur l'écran avant d'imprimer les données d'analyse pendant l'enregistrement.
PC-7403 COMMENT	OUI, NON*	Définissez ce paramètre sur OUI pour imprimer le commentaire d'analyse après le rapport pendant l'enregistrement d'analyse.

VALEURS MESURES	OUI, NON*	Définissez ce paramètre sur OUI pour imprimer les valeurs de mesure détaillées après impression du rapport ou commentaire d'analyse (PC-7403) ou du rapport de mesure pendant l'enregistrement automatique. ☞ Voir la section appropriée "Valeurs de mesure détaillées" de "Sélection du format d'enregistrement" dans ce chapitre (pages 139).
FORME ONDES DÉRIV PL	CONTINU*, COHERENTES, TS COHERENTS	Définissez le format d'impression de la courbe ECG. ☞ Voir "Sélection du format d'enregistrement" dans ce chapitre (page 130).
ONDE DE MESURE	DOM*, MOY.	Définissez le type de courbe de la mesure d'ECG. ☞ Voir "Sélection du format d'enregistrement" dans ce chapitre (pages 130).

∗: Les paramètres identifiés par un astérisque (∗) sont les paramètres par défaut.

✔Informations additionnelles :

Les paramètres du VISION CANALS et du CANAL d'ENREGISTREMENT ne sont pas valides pour le mode ECG de l'arythmie ou le mode de test de tendance R-R.. Le nombre de canaux à afficher est conforme au paramètre ENREGISTREMENT MANUEL quand l'enregistrement manuel du mode ECG standard est exécuté.

PC-7403

MODE ECG D'ARYTHMIE

Paramètre	Valeurs	Description
ARYTHMIE DER. 1 CH	I à V6 (II*)	Spécifiez la dérivation (1er canal) à utiliser pour l'analyse d'arythmie.
ARYTHMIE DER. 2 CH	I à V6 (aVF*)	Spécifiez la dérivation (2ème canal) à utiliser pour l'analyse d'arythmie.
ARYTHMIE DER. 3 CH	I à V6 (V5*)	Spécifiez la dérivation (3ème canal) à utiliser pour l'analyse d'arythmie.
ECG RAPPORT	NON, Standard *, compressé	Définissez ce paramètre pour sélectionner la vitesse d'enregistrement de courbe soit standard (25 mm/s) , soit compressé (10 mm/s). Si ce paramètre est défini sur NON, le rapport d'ECG n'est pas enregistré.
RAPPORT ANALYSE	*OUI, NON*	Définissez ce paramètre sur OUI pour imprimer automatiquement un rapport après la compilation du résultat d'observation d'analyse et les courbes d'événement. Dans le cas contraire, définissez sur NON.
VALEURS MESURES	OUI, NON*	Définissez ce paramètre sur OUI pour imprimer les valeurs mesures après le rapport de l'ECG d'arythmie pendant l'exécution en mode ECG d'arythmie.

∗: Les paramètres identifiés par un astérisque (∗) sont les paramètres par défaut.

MODE DE TEST DE TENDANCE R-R

Paramètre	Valeurs	Description
TENDAN R-R LEAD 1CH	I à V6 (II*)	Spécifiez la dérivation à utiliser pour le test de tendance R-R.
ECG RAPPORT	NON, Standard *, compressé	Définissez ce paramètre pour sélectionner la vitesse d'enregistrement de courbe soit standard (25mm/s) ,soit compressé (10mm/s). Si ce paramètre est défini sur NON, le rapport d'ECG n'est pas enregistré.
RAPPORT ANALYSE	*OUI, NON*	Définissez ce paramètre sur OUI pour imprimer automatiquement un rapport après la compilation du graphique de tendance et de l'histogramme R-R. Dans le cas contraire, définissez sur NON.
VALEURS MESURES	OUI, NON*	Définissez ce paramètre sur OUI pour imprimer les valeurs mesurées après impression du rapport de test de tendance R-R pendant ce test. Dans le cas contraire, définissez sur NON.

∗: Les paramètres identifiés par un astérisque (∗) sont les paramètres par défaut.

MODE D'ARCHIVAGE

Paramètre	Valeurs	Description
AUTO SAUVER	OUI, NON*	Définissez ce paramètre sur OUI pour enregistrer les résultats automatiquement sur une carte PC une fois que le prélèvement est terminé. Dans le cas contraire, définissez sur NON.
TYPE CHOIX	DOMINANT, ECG*	Sélectionnez le type de données lors du stockage des informations automatiques sur une carte PC.
TYPE R-R	Résultat*, ECG + résultat	Sélectionnez le type de données lors du stockage du test de tendance R-R sur une carte PC.
TYPE TRANSMISSION	Résultat*, DOM + résultat, ECG + résultat	Sélectionnez le type de données en envoyant le résultat de l'analyse ou de la mesure à un PC
FORMAT DONNEES	Résultat*, ECG + résultat	Sélectionnez le type de données en envoyant le résultat du test de tendance R-R à un PC
ENVOI AUTO	OUI, NON*	Définissez ce paramètre OUI pour envoyer les résultats automatiquement à un PC une fois que le prélèvement est terminé. Dans le cas contraire, définissez sur NON.
BPS	4800, 9600*, 19200	Sélectionnez le débit baud à utiliser pour envoyer des données à un PC.

∗: Les paramètres identifiés par un astérisque (∗) sont les paramètres par défaut.

Déroulement général de la procédure de configuration des paramètres

Les écrans SET UP MODE se composent de 8 menus : ECG CONTROLE, PATIENT DONNEES, STANDARD ECG MODE, ARYTHMIE ECG MODE, TENDANCE R-R MODE, FILE MODE, INITIALIS, et MAINTENANCE. Pour de plus amples informations sur la fonction d'un paramètre spécifique tel que le format d'enregistrement, voir les sections suivantes dans ce chapitre.

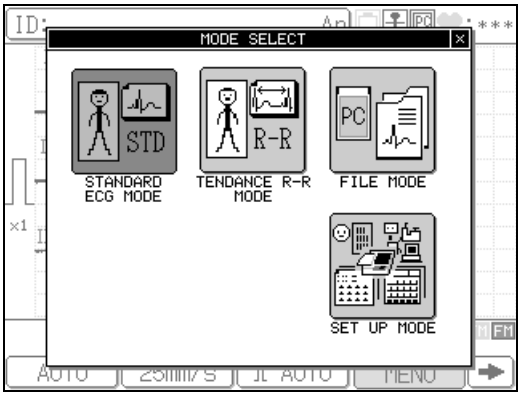
Les écrans ECG CONTROLE, PATIENT DONNEES, le STANDARD ECG MODE, TENDANCE R-R MODE et les écrans FILE MODE présentent les paramètres qui sont valables pour tous les modes de fonction. Les paramètres de ARYTHMIE ECG MODE ne peuvent être utilisés que si la cartouche du programme PC-7403 est installée. Le menu d'INITIALIS. est utilisé pour initialiser les paramètres et pour reconstituer les paramètres par défaut.

☞ Voir "Exécution du test d'autodiagnostic" au chapitre 8, "Entretien et dépannage", pour de plus amples informations au sujet du menu d'ENTRETIEN (page 163).

Séquence des opérations

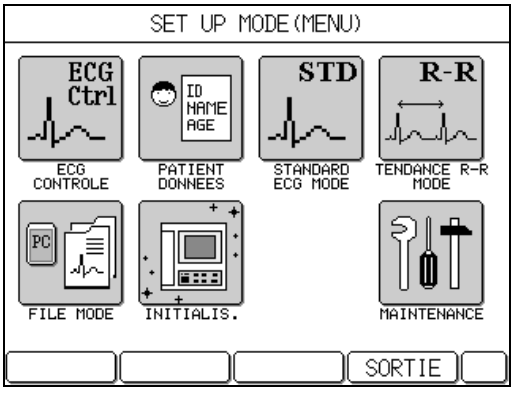
1 Affichez la fenêtre de sélection de mode.

Touchez [MENU] pour afficher la fenêtre MODE SELECT.



2 Touchez [SET UP MODE].

La fenêtre de SET UP MODE (MENU) apparaîtra.

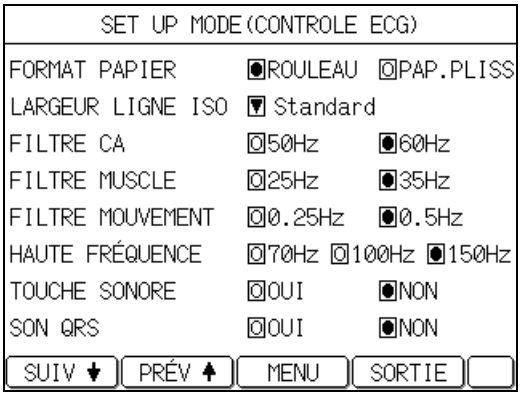


3 Sélectionnez le menu SET UP MODE désiré.

Notez que le menu d' ARYTHMIE ECG MODE n'est affiché que si la cartouche programme PC-7403 est installée.

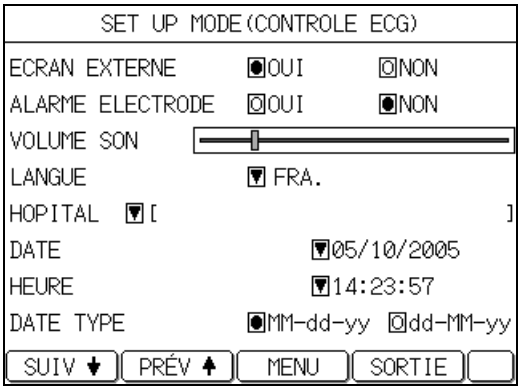
4 Sélectionnez le paramètre à modifier.

Lorsque l'écran SET UP MODE affiche le paramètre à modifier, tapez et sélectionnez ce paramètre. Pour afficher la page suivante, touchez [SUIV ⬇].



5 Sélectionnez le paramètre.

Touchez le bouton radio du paramètre que vous voulez sélectionner (●). Pour modifier le paramètre d'un élément avec une flèche (▼) à côté, touchez celle-ci. La fenêtre avec les options pour ce paramètre (ou trois pages consécutives de clavier tactile pour l'entrée de caractères tels que le nom d'un hôpital) apparaîtra. Touchez le paramètre désiré dans cette fenêtre et tapez [Entrée] pour terminer le nouveau paramètre.



☞ Voir "Sélection du bouton radio", "Changement du paramètre d'un élément avec la flèche bas (▼) ", "Saisie des lettres", et "Saisie des valeurs numériques" pour de plus amples informations au sujet des procédures d'entrée (pages 125 à 126).

6 Touchez [SORTIE] pour terminer la configuration.

Affichez un autre écran de SET UP MODE si besoin et définissez le paramètre requis. Une fois que vous avez terminé tous les paramètrages nécessaires, tapez [SORTIE] pour terminer le paramétrage et retourner à l'écran de mode de test.

Pour retourner à l'écran SET UP MODE (MENU), tapez [MENU].

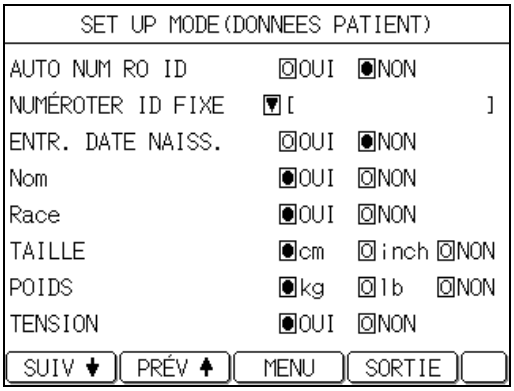
Sélection du bouton radio

Vous pouvez activer le bouton radio pour sélectionner la valeur ou l'élément parmi au moins deux options.

Exemple :

[●] : Sélectionné

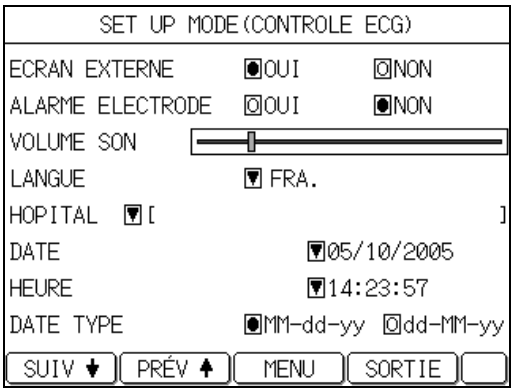
[◯] : Non sélectionné

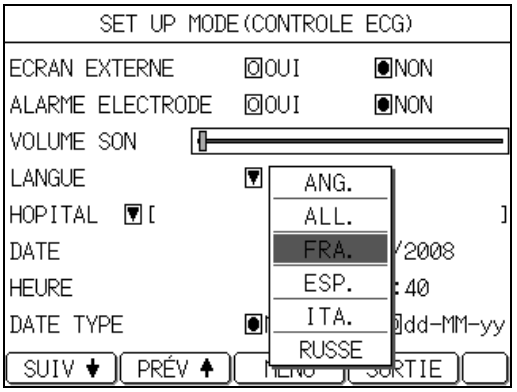


Modification du paramètre d'un élément avec la flèche bas (▼)

S'il y a une flèche bas (▼) à gauche du paramètre courant, touchez cette flèche. Une fenêtre qui présente les options pour ce paramètre apparaîtra. Touchez la configuration désirée dans cette fenêtre.

Exemple :



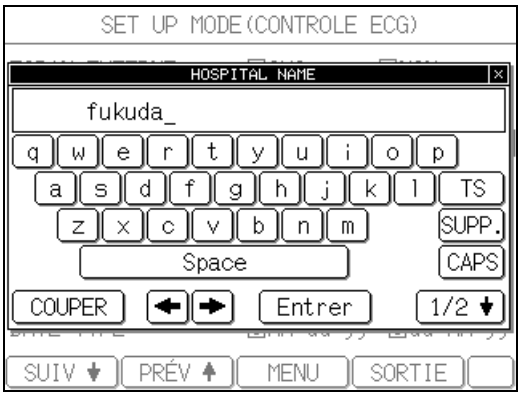


Saisie des lettres

S'il y a une flèche bas (▼) qui précède le paramètre courant, touchez cette flèche. Si le paramètre exige l'entrée des lettres telles qu'un nom d'hôpital, la fenêtre du clavier alphanumérique apparaîtra. Deux pages de clavier sont disponibles : lettres et symboles/numéros. Touchez [1/2 ▼] ou [2/2 ▲] pour commuter le clavier et les touches sur les lettres. Pour écrire les lettres majuscules, tapez [CAPS] sur l'écran des lettres

(minuscules). Pour faire un espace, tapez [Space]. Si vous commettez une erreur, tapez [SUPP.] pour supprimer la lettre ou tapez [TS] pour supprimer toutes les lettres. Vous pouvez touchez [⬅] ou [➡] pour modifier la position de curseur. Après saisie des données, tapez [Entrer]. L'écran précédent réapparaît.

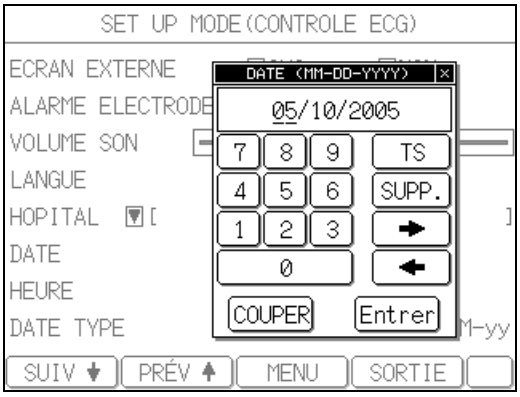
Exemple:


SET UP MODE(CONTROLE ECG)
HOSPITAL NAME
fukuda_
q w e r t y u i o p
a s d f g h j k l TS
z x c v b n m SUPP.
Space CAPS
COUPER Entrer 1/2
SUIV PRÉV MENU SORTIE

Entrée des valeurs numériques

S'il y a une flèche bas (▼) qui précède le paramètre courant, touchez cette flèche. Si le paramètrage exige l'entrée de valeurs numériques telles que la date, la fenêtre du clavier apparaîtra. Touchez les touches numériques pour saisir la valeur désirée. Si vous commettez une erreur, tapez [SUPP.] pour supprimer un chiffre ou tapez [TS] pour supprimer tous les chiffres. Vous pouvez touchez [⬅] ou [➡] pour modifier la position de curseur. Après saisie des données, tapez [Entrer]. L'écran précédent réapparaît.

Exemple :



Sélection du nombre de canaux d'affichage de la courbe

Utilisez la procédure suivante pour déterminer le format d'affichage de la courbe ECG.

Sélectionnez le nombre de canaux de la courbe ECG à afficher simultanément sur l'écran. Définissez le paramètre "VISION CANALS" de l'écran SET UP MODE (STANDARD ECG MODE).

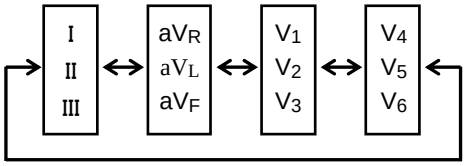
SET UP MODE(STANDARD ECG MODE)		
VISION CANALES	▼ 3CH	
ENREGISTREMENT MANUAL	▼ 3CH	
CHANG. LIGNE DERIV	○OUI	●NON
SENSIBILITE AUTO	●AUTO	○1+AUTO
DÉRIVAT. REF1	▼ II	
DÉRIVAT. REF2	▼ V5	
TEMPS ENREG.INTERMED.	▼ NON	
ECG COMPRIME	●OUI	○NON
SUIV ▼	PRÉV ▲	MENU SORTIE

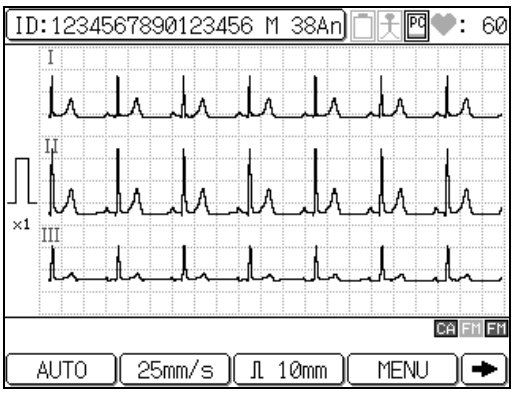
✔Informations additionnelles :

Le nombre de canaux à afficher est conforme au paramètre ENREGISTREMENT MANUEL défini quand l'enregistrement manuel du mode ECG standard est exécuté.

3CH

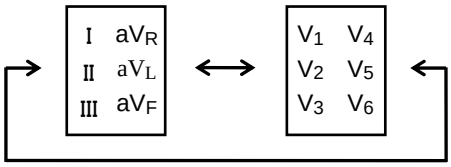
Affiche les groupes de dérivation pour 3 canaux sur un écran. Chaque fois que vous appuyez sur **LEAD** [◀] ou [▶], le groupe de dérivation sera modifié dans l'ordre suivant :

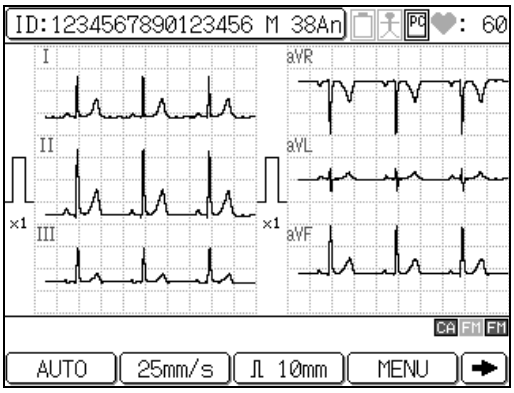




6CH

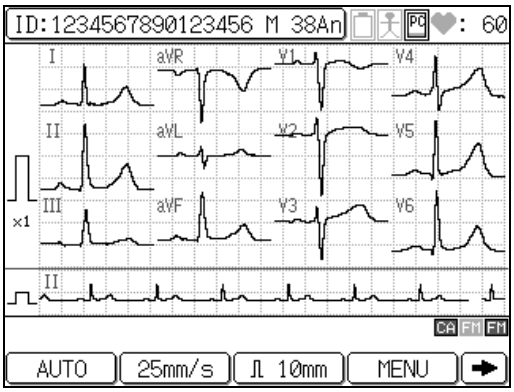
Affiche les groupes de dérivation pour 6 canaux sur un écran. Chaque fois que vous appuyez sur **LEAD** [◀] ou [▶], le groupe de dérivation sera modifié dans l'ordre suivant :





12CH

Affiche les groupes de dérivation pour 12 canaux sur un écran. Quand 12CH est sélectionné, le dernier battement 1 par seconde s'affiche.



Sélection du format d'enregistrement

Utilisez la procédure suivante pour déterminer le format de la liste imprimée à appliquer à chaque mode d'essai.

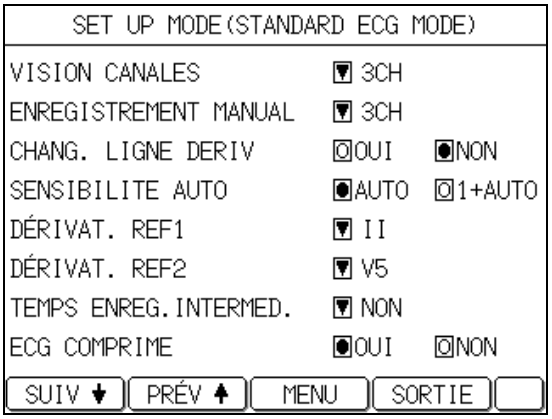
Mode ECG standard – Enregistrement de mesure

L'enregistrement de mesure génère 3 types de formats de liste : Courbes ECG, rapport de mesure, et valeurs de mesure détaillées. Ces formats peuvent être activés ou désactivés pour la liste de la courbe ECG et des valeurs de mesure détaillées. En outre, les formats de liste de chacun des 3 rapports peuvent être sélectionnés.

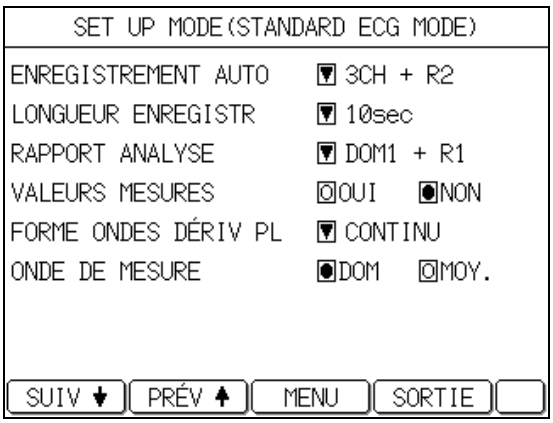
Courbes ECG	Rapport de mesure (rapport d'analyse)	Valeurs de mesure détaillées

Les écrans de SET UP MODE sont utilisés pour sélectionner les paramètres liés au format d'enregistrement de l'Enregistrement de mesure :

SET UP MODE (STANDARD ECG MODE) (page 1/2)



SET UP MODE (STANDARD ECG MODE) (page 2/2)



Courbes ECG

Vous pouvez sélectionner les paramètres suivants pour l'enregistrement de mesure :

ENREGISTREMENT AUTO : Sélectionnez le nombre de canaux de la courbe ECG à enregistrer simultanément. 3CH, 3CH+R1 (3CH + dériv. réf. 1er canal), 3CH+R2 (3CH + dériv. réf. 1er et 2ème canaux), 6CH, 6CH+R1 (6CH + dériv. 1er canal), ou 12CH.

DERIVAT. REF. ½: Sélectionnez la dérivation à utiliser comme dérivation réf. quand le paramètre ENREGISTREMENT AUTO est défini sur "3CH+R" "3CH+R2", ou "6CH+R1".

LONGUEUR ENREGISTR : Définissez la période d'enregistrement de 8 à 24 secondes pour le papier à rouleau. Définissez 10 secondes (1 page) ou 20 secondes (2 pages) pour le papier plissé.

FORME ONDES DÉRIV PL: Sélectionnez le format d'impression de la courbe ECG.

- CONTINU: Imprime la courbe dans l'ordre du bloc de courbe.
- COHERENTES: Imprime toutes les courbes débutant à la même heure.
- TS COHERENTS: Imprime les courbes de l'ensemble des dérivations débutant à la même heure.

ONDE DE MESURE: Sélectionnez la courbe d'extraction.

- DOM: Définit la courbe dominante comprenant l'analyse de battement de cœur comme la courbe d'extraction.
- MOY.: Définit la courbe moyenne comprenant l'analyse de battement de cœur comme la courbe d'extraction.

✎Note:

Les courbes ECG seront imprimées sans interruption même si les courbes de 10 - ou 20 secondes sont divisées en quelques blocs par la configuration des canaux d'enregistrement.

Courbes ECG (3CH CONTINU)

Courbes ECG (3CH + dérivation réf. 1 CONTINU)

Courbes ECG (3CH + dérivation réf. 2 CONTINU)

Courbes ECG (6CH CONTINU)

Courbes ECG (6CH + dérivation de réf 1 CONTINU)

Courbes ECG (6CH + COHERENTES)

Courbes ECG (6CH +TS COHERENTS/MEMBRE)

Courbes ECG (6CH +TS COHERENTS/POITRINE)

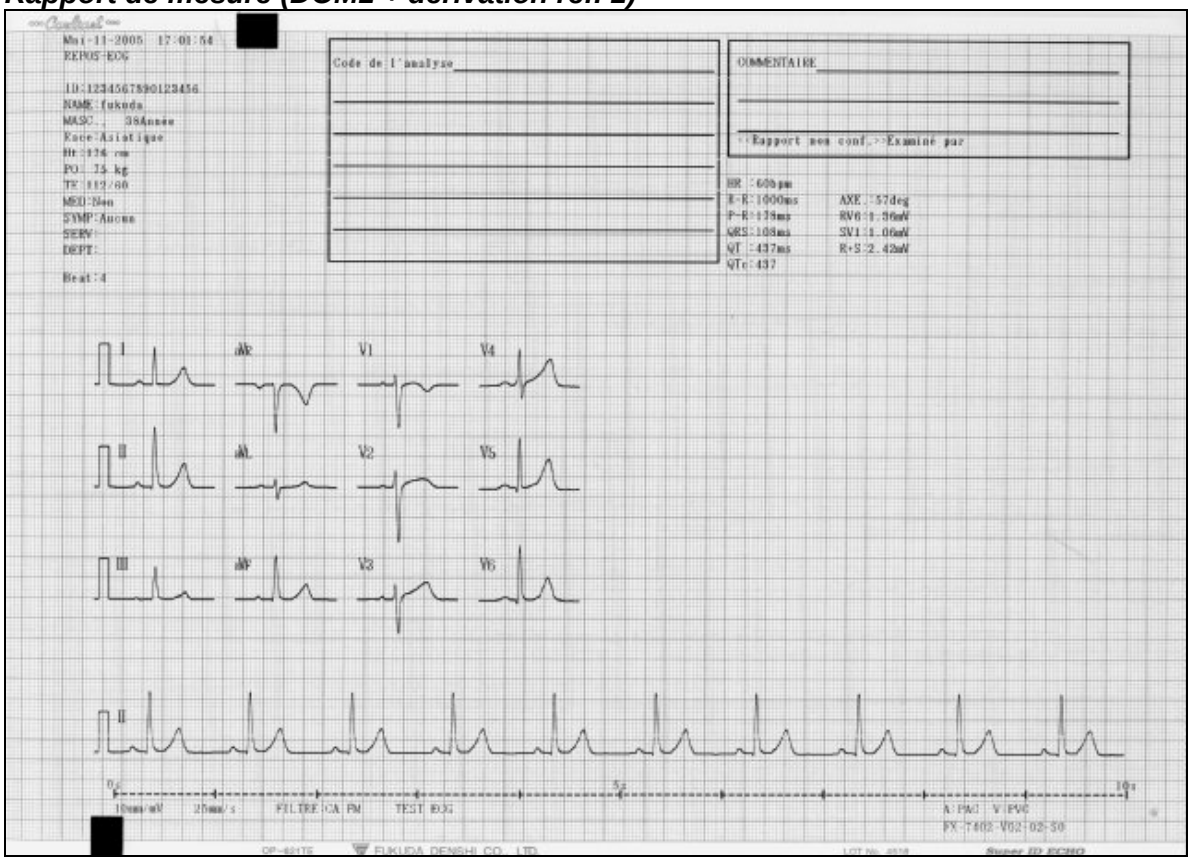
Courbes ECG (12CH)

Rapport de mesure (rapport d'analyse)

Ce sont les valeurs de mesure de base et les courbes de mesure. Vous pouvez sélectionner les paramètres suivants :

RAPPORT ANALYSE — Sélectionnez le format du rapport de mesure à imprimer. (DOM1+R1, DOM2+R1, DOM2+R2, DOM3, FULL3+R1, FULL3+R2, FULL6, FULL6+R1) Si ce paramètre est défini sur "NON", le rapport de mesure n'est pas enregistré.

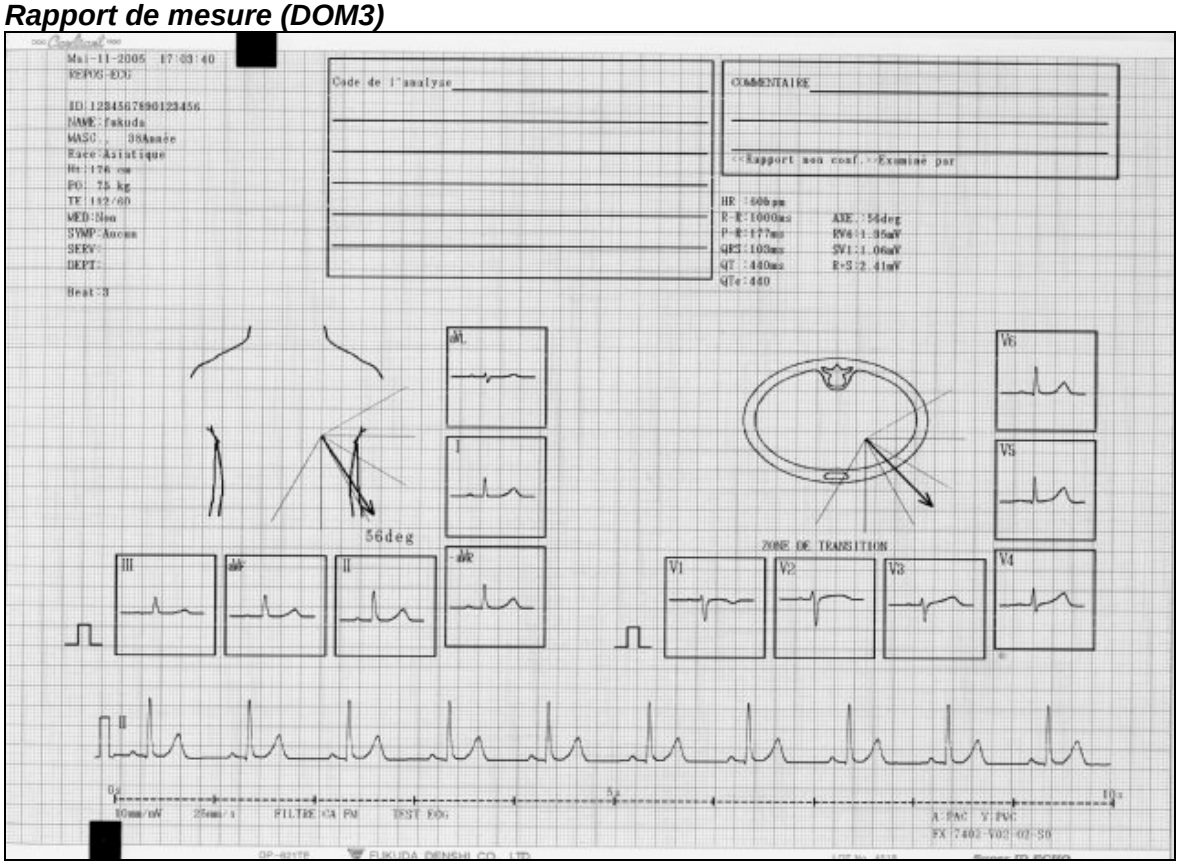
Rapport de mesure (DOM1 + dérivation réf. 1)



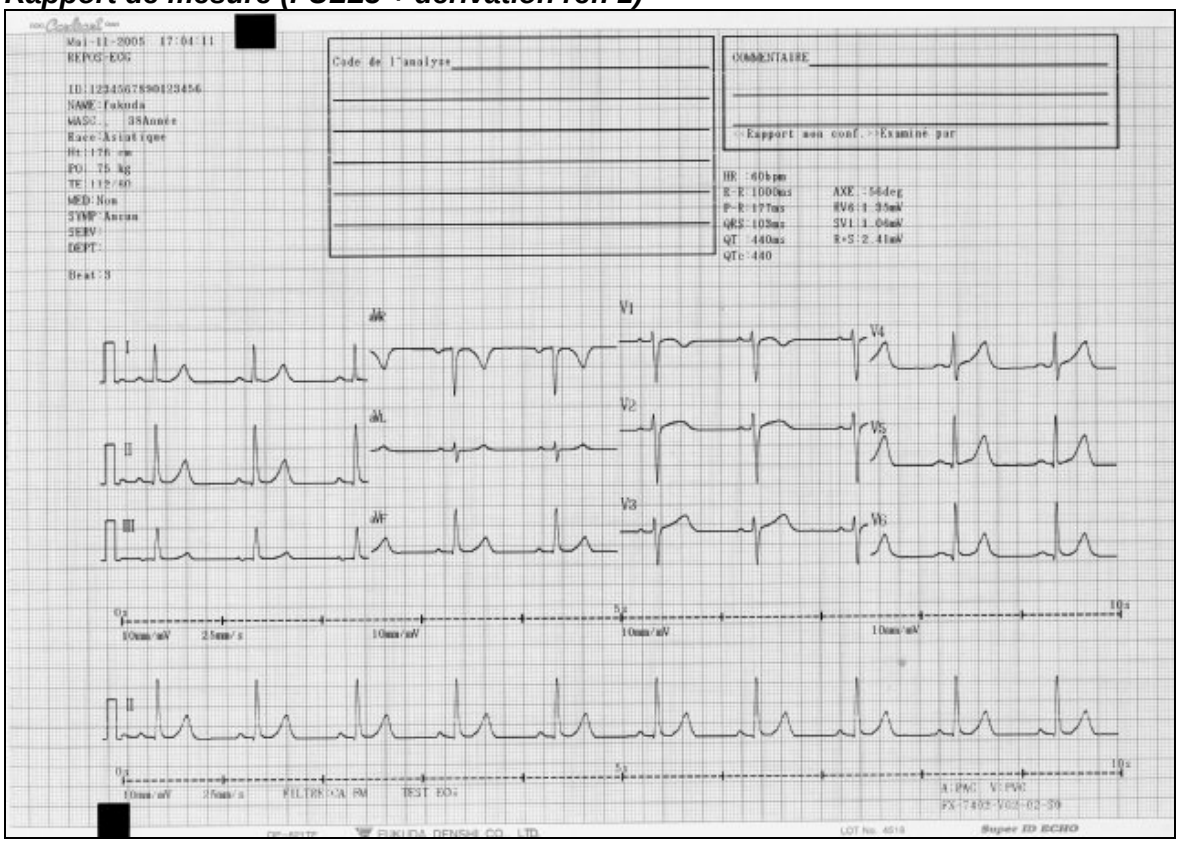
Rapport de mesure (DOM2 + dérivation réf. 1)

Rapport de mesure (DOM2 + dérivation réf. 2)

Rapport de mesure (DOM3)



Rapport de mesure (FULL3 + dérivation réf. 1)



Rapport de mesure (FULL3 + dérivation de réf 2)

Rapport de mesure (FULL6)

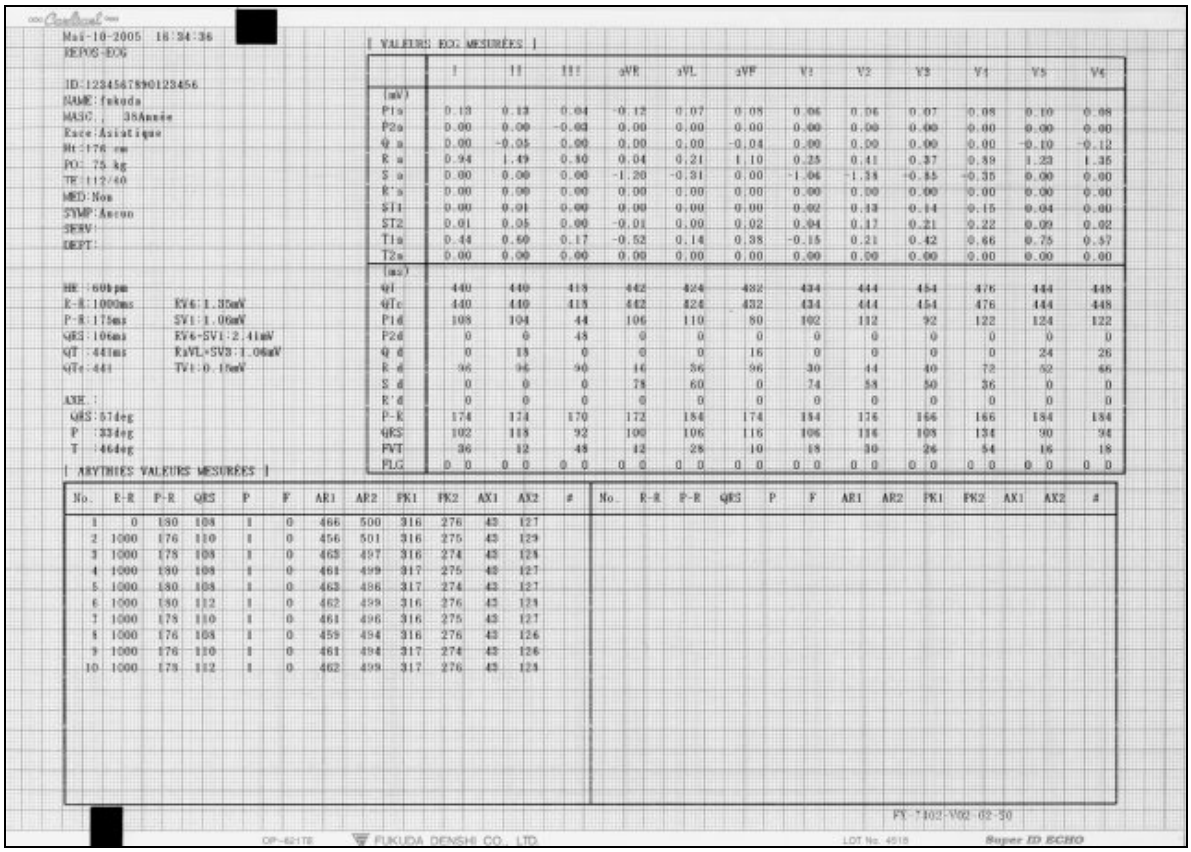
Rapport de mesure (FULL6 + dérivation réf. 1)

Valeurs de mesure détaillées

Ce sont des valeurs de mesure détaillées liées aux courbes dominantes utilisées pour l'enregistrement de mesure.

VALEURS MESURES: Définissez ce paramètre sur OUI pour imprimer les valeurs de mesure détaillées. Dans le cas contraire, définissez sur NON.

Valeurs de mesure détaillées



May-10-2005 18:34:36
REPOS ECG

ID:123456789012345678
NAME:fukuda
MASC. 38Année
Race:Asiatique
Ht:176 cm
PO: 75 kg
TF:112/60
MED:Non
SYMP:Aucun
SERV:
DEPT:

HR :60bpm
R-R:1000ms
P-R:175ms
QRS:106ms
QT :441ms
QTc:441

EV6:1.35mV
SV1:1.06mV
EV6-SV1:2.41mV
RiVL+SV3:1.06mV
TV1:0.17mV

AXE :
QRS:57deg
P :33deg
T :46deg

[ARYTHMIES VALEURS MESURÉES]

[VALEURS ECG MESURÉES]

	I	II	III	aVR	aVL	aVF	V1	V2	V3	V4	V5	V6
(mV)												
P1a	0.13	0.13	0.04	-0.12	0.07	0.05	0.06	0.06	0.07	0.08	0.10	0.08
P2a	0.00	0.00	-0.03	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Q a	0.00	-0.05	0.00	0.00	0.00	-0.04	0.00	0.00	0.00	0.00	-0.10	-0.12
R a	0.94	1.49	0.80	0.04	0.21	1.10	0.25	0.41	0.37	0.89	1.23	1.35
S a	0.00	0.00	0.00	-1.20	-0.31	0.00	-1.06	-1.38	-0.85	-0.35	0.00	0.00
R'a	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
ST1	0.00	0.01	0.00	0.00	0.00	0.00	0.02	0.13	0.14	0.15	0.04	0.00
ST2	0.01	0.05	0.00	-0.01	0.00	0.02	0.04	0.17	0.21	0.22	0.09	0.02
T1a	0.44	0.60	0.17	-0.52	0.14	0.38	-0.15	0.21	0.42	0.66	0.75	0.57
T2a	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
(ms)												
qi	440	440	418	442	424	432	434	444	454	476	444	448
qTc	440	440	418	442	424	432	434	444	454	476	444	448
P1d	108	104	44	106	110	80	102	112	92	122	124	122
P2d	0	0	48	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Q d	0	18	0	0	0	16	0	0	0	0	24	26
R d	96	96	90	16	36	96	30	44	40	72	52	66
S d	0	0	0	78	60	0	74	58	50	36	0	0
R'd	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
P-R	174	174	170	172	184	174	184	176	166	166	184	184
QRS	102	118	92	100	106	116	106	116	108	134	90	94
FVT	36	12	48	42	28	10	18	30	26	54	16	18
FLG	0 0	0 0	0 0	0 0	0 0	0 0	0 0	0 0	0 0	0 0	0 0	0 0

No.	R-R	P-R	QRS	P	F	AR1	AR2	PK1	PK2	AX1	AX2	#
1	0	180	108	1	0	466	500	316	276	43	127	
2	1000	176	110	1	0	456	501	316	275	43	129	
3	1000	178	108	1	0	465	497	316	274	43	128	
4	1000	180	108	1	0	461	499	317	275	43	127	
5	1000	180	108	1	0	463	496	317	274	43	127	
6	1000	180	112	1	0	462	499	316	276	43	128	
7	1000	178	110	1	0	461	496	316	275	43	127	
8	1000	176	108	1	0	459	494	316	276	43	126	
9	1000	176	110	1	0	461	494	317	274	43	126	
10	1000	178	112	1	0	462	499	317	276	43	128	

FX-7102-V02-02-30

OP-6217E FUKUDA DENSHI CO., LTD. LOT No. 4515 Super ED ECRO

PC-7403

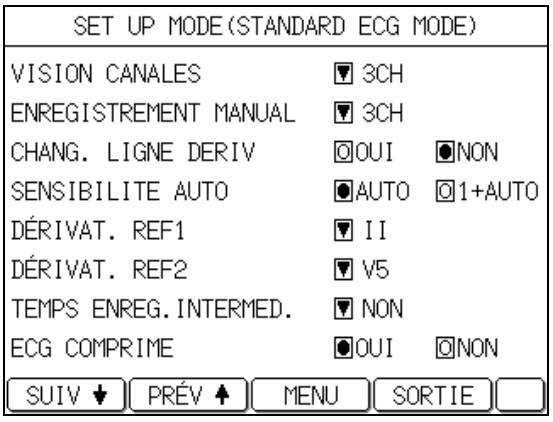
Mode ECG standard – Enregistrement d'analyse

L'enregistrement d'analyse imprime les 4 types de données suivants : Courbes ECG, rapport d'analyse, commentaire d'analyse et valeurs de mesure détaillées. L'impression de la courbe ECG, du commentaire d'analyse, et des valeurs détaillées de mesure peut être activée ou désactivée. Le format d'impression de chacun des 4 rapports peut être sélectionné.

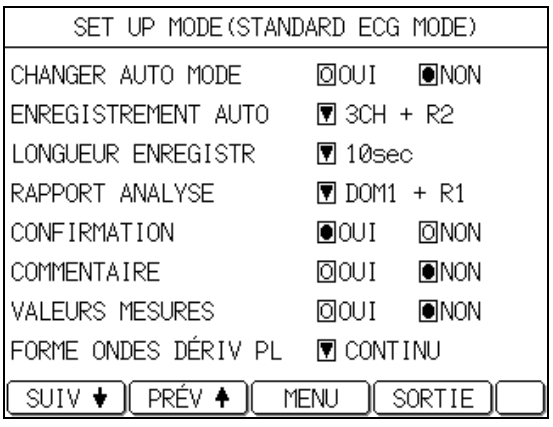
Courbes ECG	Rapport d'analyse	Commentaire d'analyse	Valeurs de mesure détaillées

Les écrans de SET UP MODE suivants sont utilisés pour sélectionner les paramètres liés au format de l'enregistrement d'analyse :

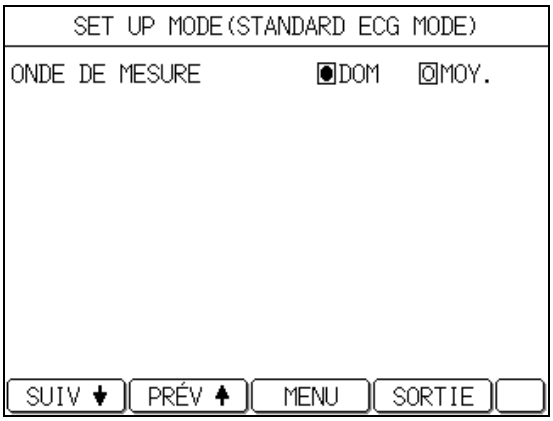
SET UP MODE (STANDARD ECG MODE) (page 1/3)



SET UP MODE (STANDARD ECG MODE) (page 2/3)



SET UP MODE (STANDARD ECG MODE) (page 3/3)



Courbes ECG

Vous pouvez choisir les paramètres suivants pour les courbes ECG à utiliser pour l'enregistrement d'analyse :

ENREGISTREMENT AUTO : Sélectionnez le nombre de canaux de la courbe ECG à enregistrer simultanément. 3CH, 3CH+R1 (3CH + dériv. réf. 1er canal), 3CH+R2 (3CH + dériv. réf. 1er et 2ème canaux), 6CH, 6CH+R1 (6CH + dériv. réf. 1er canal), ou 12CH.

DERIVAT. REF. ½: Sélectionnez la dérivation à utiliser comme dérivation réf. quand le paramètre ENREGISTREMENT AUTO est défini sur "3CH+R" "3CH+R2", ou "6CH+R1".

LONGUEUR ENREGISTR : Définissez la période d'enregistrement de 8 à 24 secondes pour le papier à rouleau. Définissez 10 secondes (1 page) ou 20 secondes (2 pages) pour le papier plissé.

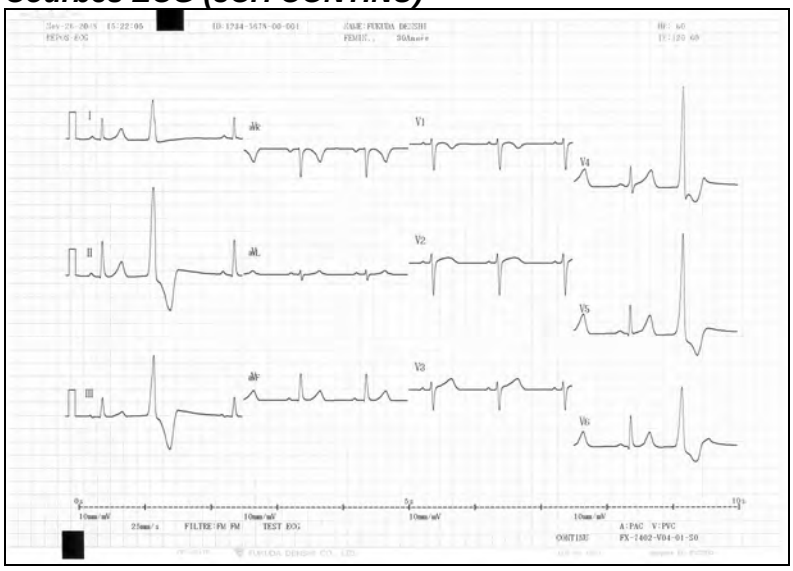
FORME ONDES DÉRIV PL: Sélectionnez le format d'impression de la courbe ECG.
- CONTINU: Imprime la courbe dans l'ordre du bloc de courbe.
- COHERENTES: Imprime toutes les courbes débutant à la même heure.
- TS COHERENTS: Imprime les courbes de l'ensemble des dérivations débutant à la même heure.

ONDE DE MESURE: Sélectionnez la courbe d'extraction.
- DOM: Définit la courbe dominante comprenant l'analyse de battement de cœur comme la courbe d'extraction.
- MOY.: Définit la courbe moyenne comprenant l'analyse de battement de cœur comme la courbe d'extraction.

✎Note:

Les courbes ECG seront imprimées sans interruption même si les courbes de 10 - ou 20 secondes sont divisées en quelques blocs par la configuration des canaux d'enregistrement.

Courbes ECG (3CH CONTINU)



Courbes ECG (3CH + dérivation de réf 1 CONTINU)

Courbes d'ECG (3CH + dérivation de réf. 2 CONTINU)

Courbes ECG (6CH CONTINU)

Courbes ECG (6CH + dérivation réf. 1 CONTINU)

Courbes ECG (6CH + COHERENTES)

Courbes ECG (6CH + TS COHERENTS/MEMBRE)

Courbes ECG (6CH + TS COHERENTS/POITRINE)

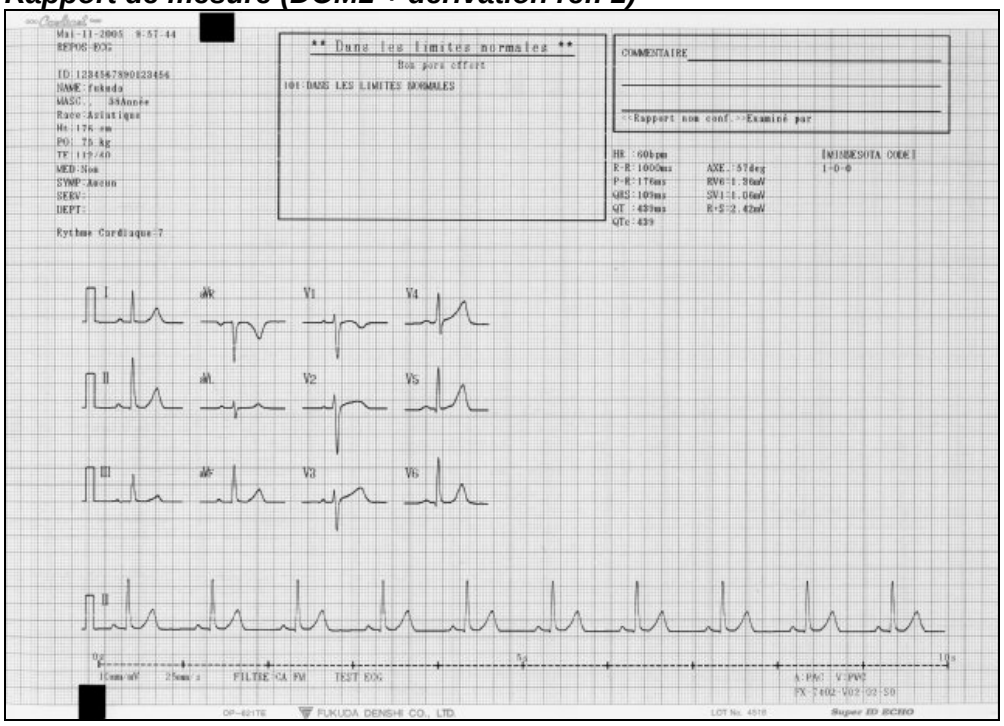
Courbes ECG (12CH)

Rapport d'analyse

Ce sont des valeurs de mesure de base, l'interprétation, et les courbes de d'analyse. Les paramètres suivants peuvent être sélectionnés :

RAPPORT ANALYSE — Sélectionnez le format du rapport d'analyse à imprimer. (DOM1+R1, DOM2+R1, DOM2+R2, DOM3, FULL3+R1, FULL3+R2, FULL6, FULL6+R1) Si ce paramètre est défini sur "NON", le rapport d'analyse n'est pas enregistré.

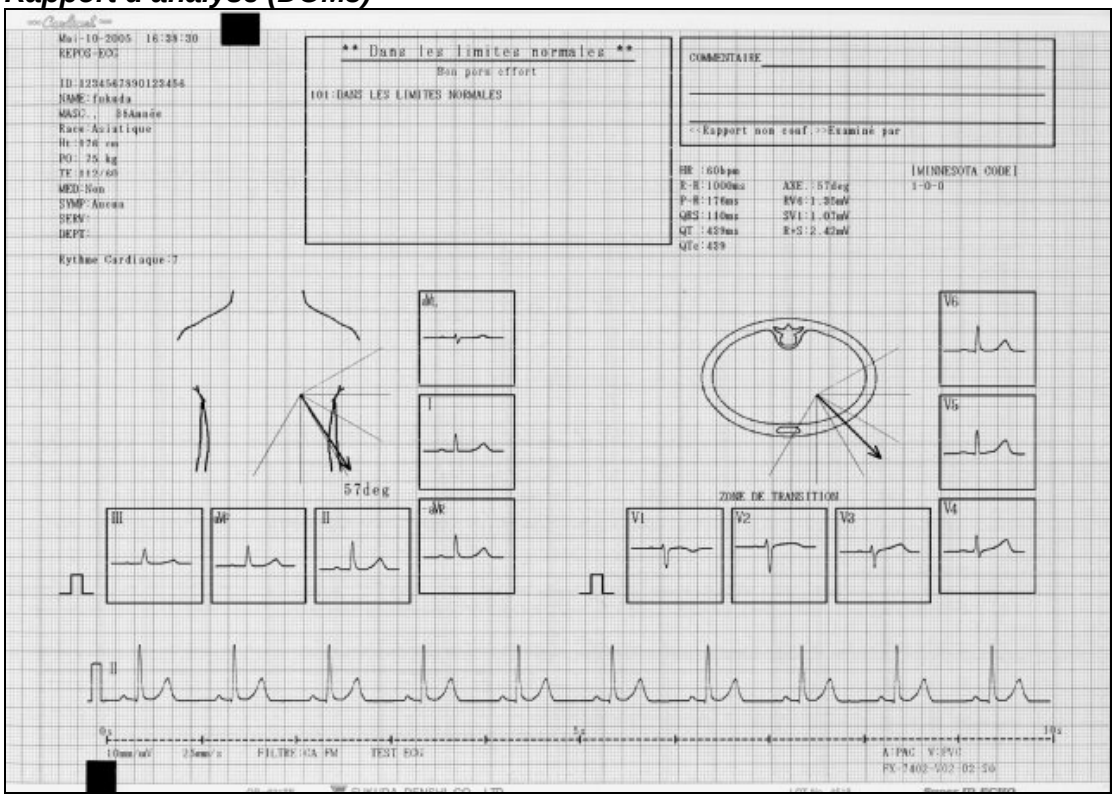
Rapport de mesure (DOM1 + dérivation réf. 1)



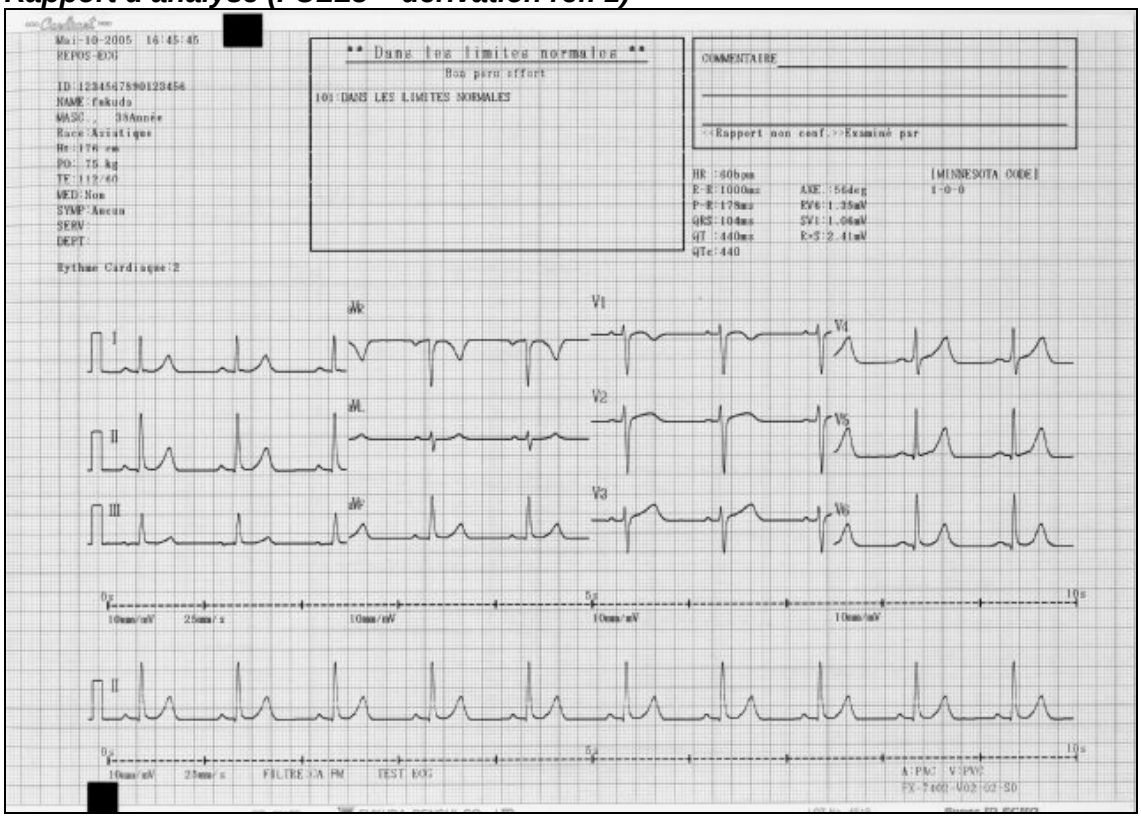
Rapport d'analyse (DOM2 + dérivation réf. 1)

Rapport d'analyse (DOM2 + dérivation réf. 2)

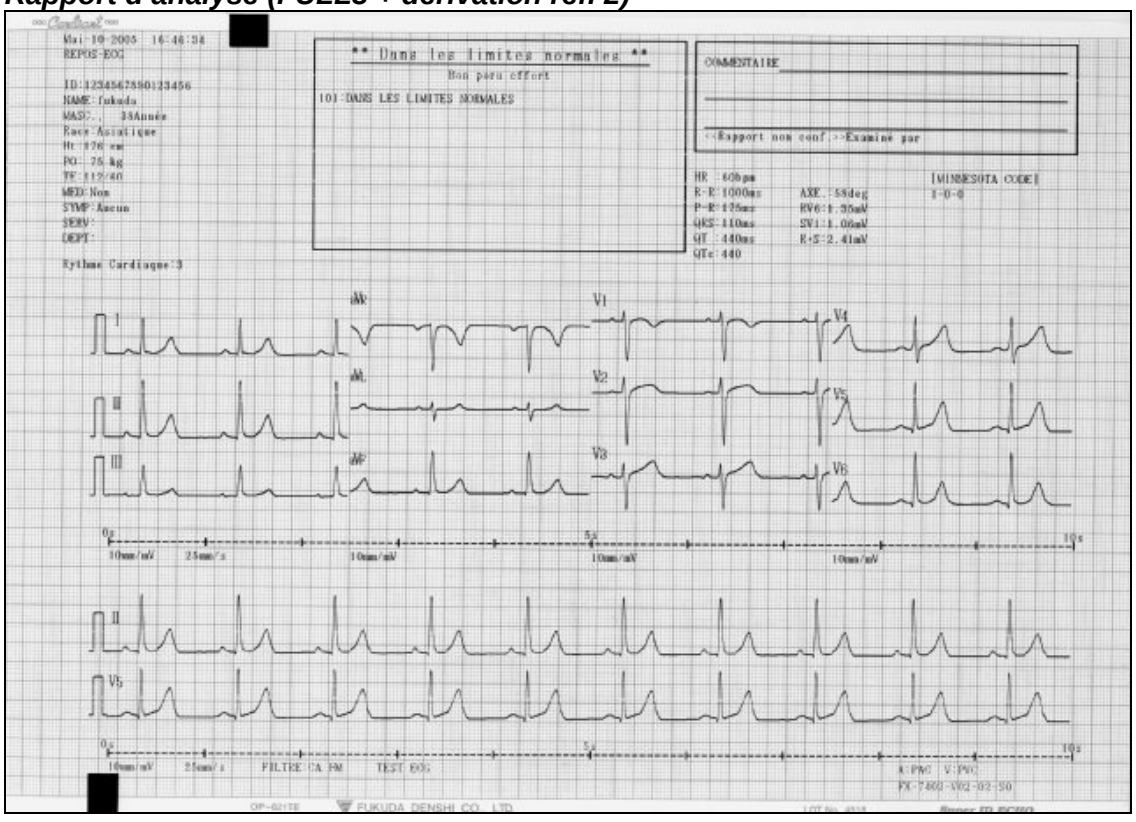
Rapport d'analyse (DOM3)



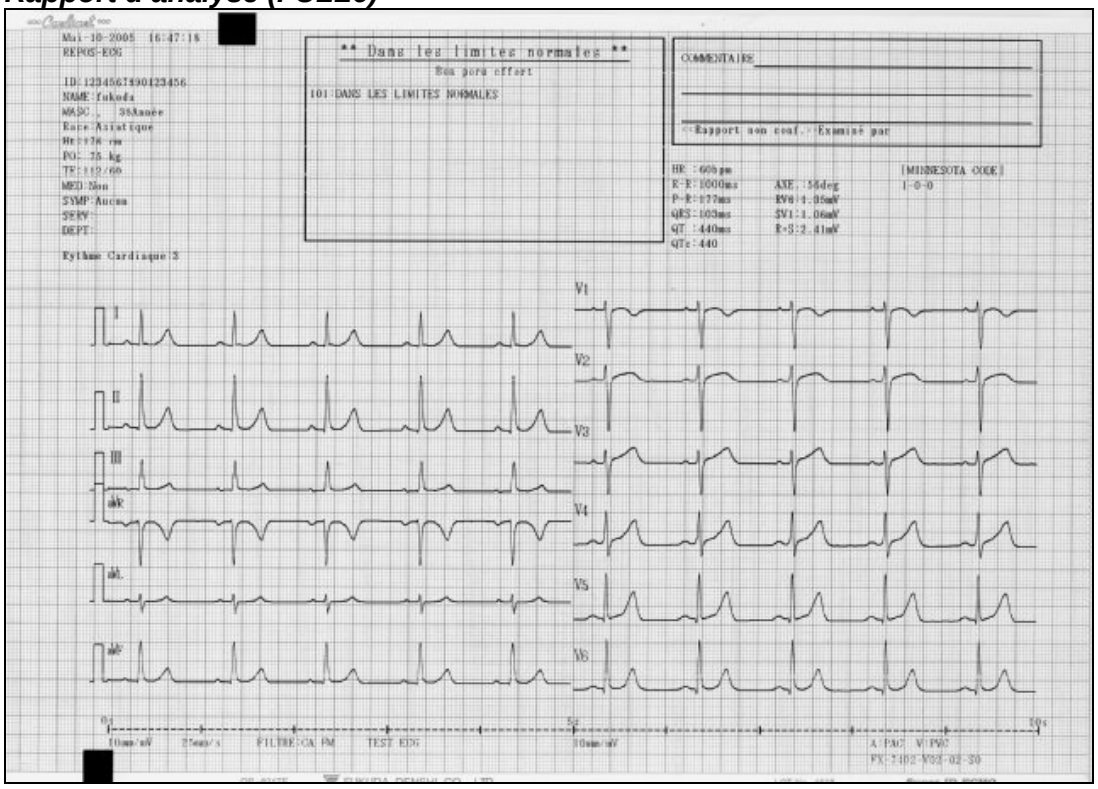
Rapport d'analyse (FULL3 + dérivation réf. 1)



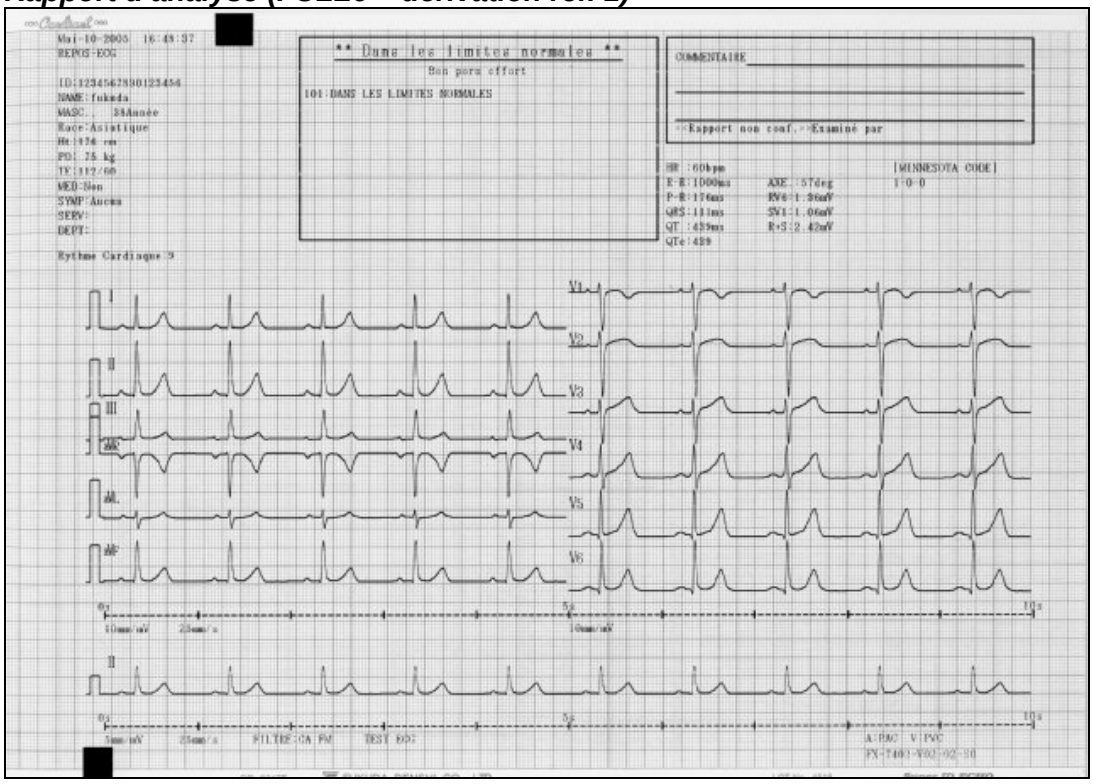
Rapport d'analyse (FULL3 + dérivation réf. 2)



Rapport d'analyse (FULL6)



Rapport d'analyse (FULL6 + dérivation réf. 1)

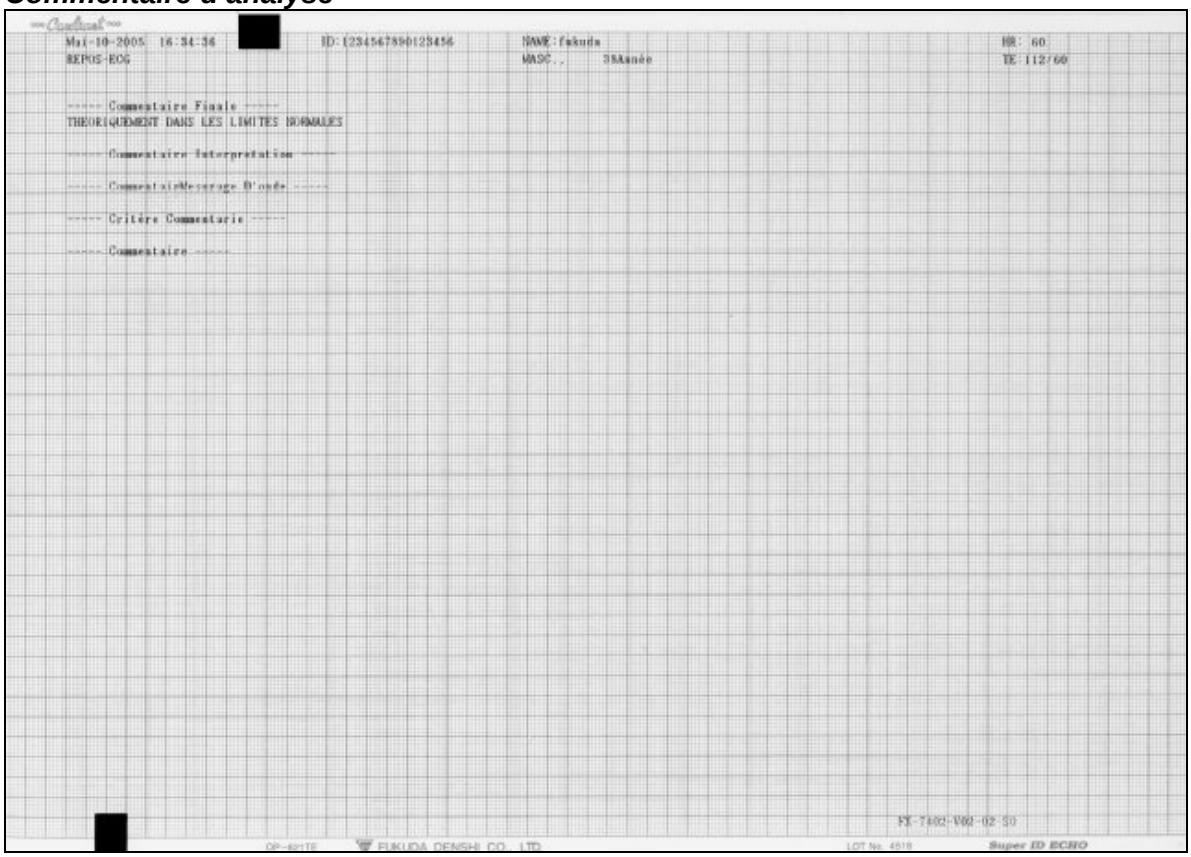


Commentaire d'analyse

C'est un commentaire pour l'interprétation, les courbes, et les valeurs mesurées.

COMMENT: Définissez ce paramètre sur OUI pour imprimer le commentaire. Dans le cas contraire, définissez sur NON.

Commentaire d'analyse

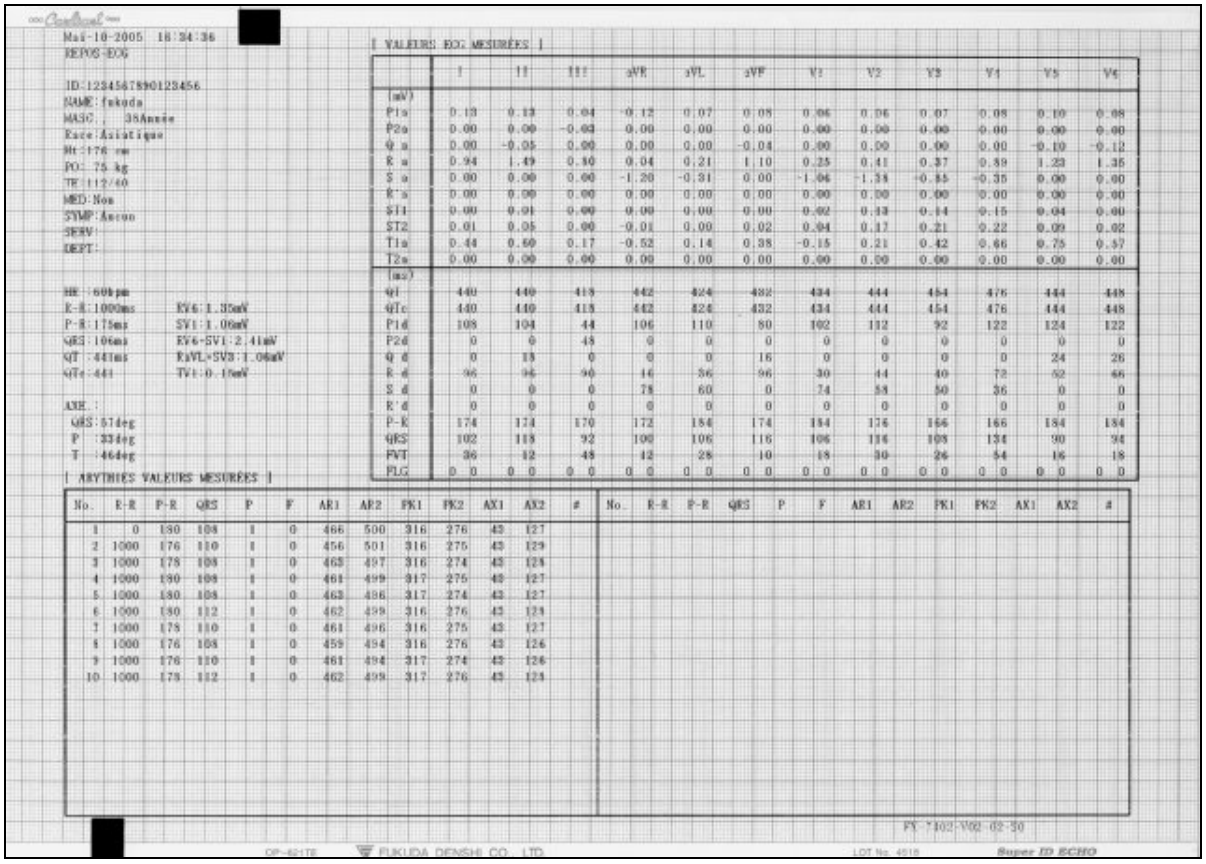


Valeurs de mesure détaillées

Ce sont des valeurs de mesure détaillées liées aux courbes dominantes utilisées pour l'enregistrement d'analyse.

VALEURS MESURES: Définissez ce paramètre sur "OUI" pour imprimer les valeurs de mesure détaillées. Dans le cas contraire, définissez sur NON.

Valeurs de mesure détaillées



✔Informations additionnelles :

Avant d'imprimer le rapport, confirmez les informations d'analyse.

Si le paramètre de CONFIRMATION SET UP MODE (STANDARD ECG MODE) (page 2/2)) est défini sur OUI, une partie des informations d'analyse peut être affichée. Ces informations peuvent être vérifiées d'abord, et imprimées par la suite.

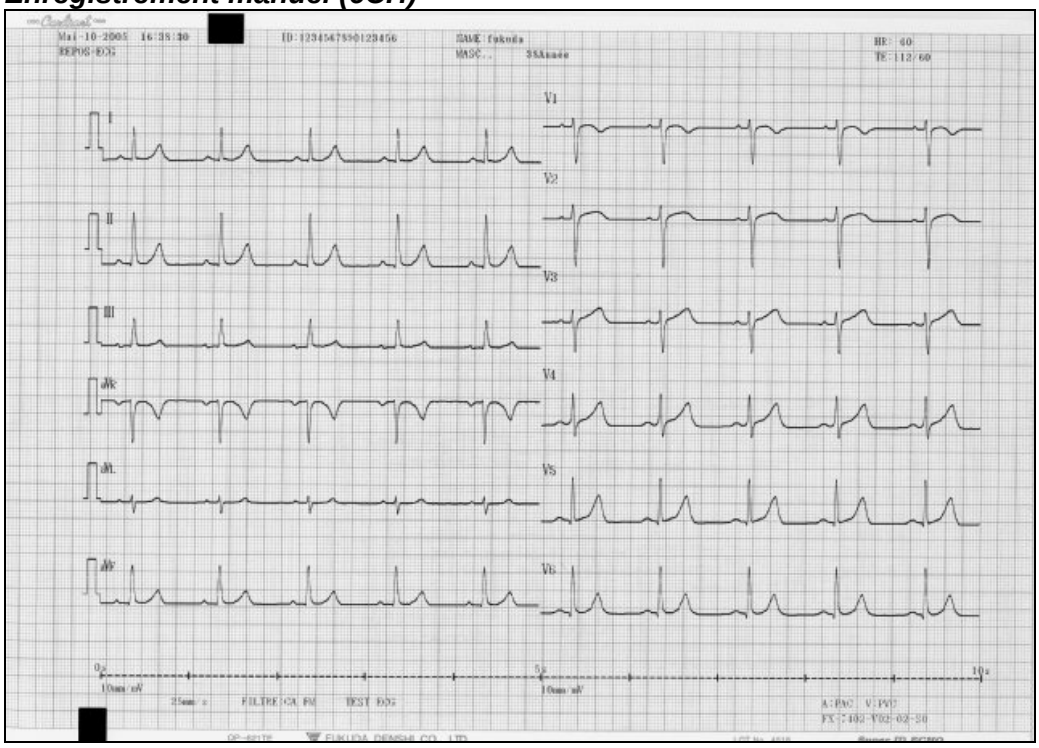
Mode ECG standard - Enregistrement manuel

L'enregistrement manuel imprime la courbe ECG qui est identique à celle qui s'affiche sur l'écran.

Vous pouvez modifier la dérivation et la sensibilité, remettre à zéro la courbe d'entrée, et enregistrer une courbe 1mV calibrée pendant l'enregistrement manuel, au besoin. Voir le "Mode d'enregistrement automatique" illustré dans le chapitre 4, "Enregistrement de l'électrocardiogramme : Mode ECG standard" (page 75).

Enregistrement manuel (3CH)

Enregistrement manuel (6CH)



Enregistrement manuel (12CH)

PC-7403

Mode ECG d'arythmie

L'analyse d'arythmie imprime le rapport de l'ECG d'arythmie et les valeurs mesurées. Sélectionnez le format du rapport de l'ECG de l'arythmie et les valeurs mesurées.

L'écran SET UP MODE (ARYTHMIE ECG MODE) est utilisé pour déterminer le paramètre lié au format d'enregistrement du mode de l'ECG d'arythmie.

Ecran MODE DE CONFIGURATION (MODE ECG D'ARYTHMIE)

SET UP MODE(ARYTHMIE ECG MODE)		
ARYTHMIE DER. 1CH	▼ II	
ARYTHMIE DER. 2CH	▼ aVF	
ARYTHMIE DER. 3CH	▼ V5	
ECG RAPPORT	▼ Standard	
RAPPORT ANALYSE	●OUI	○NON
VALEURS MESURES	○OUI	●NON

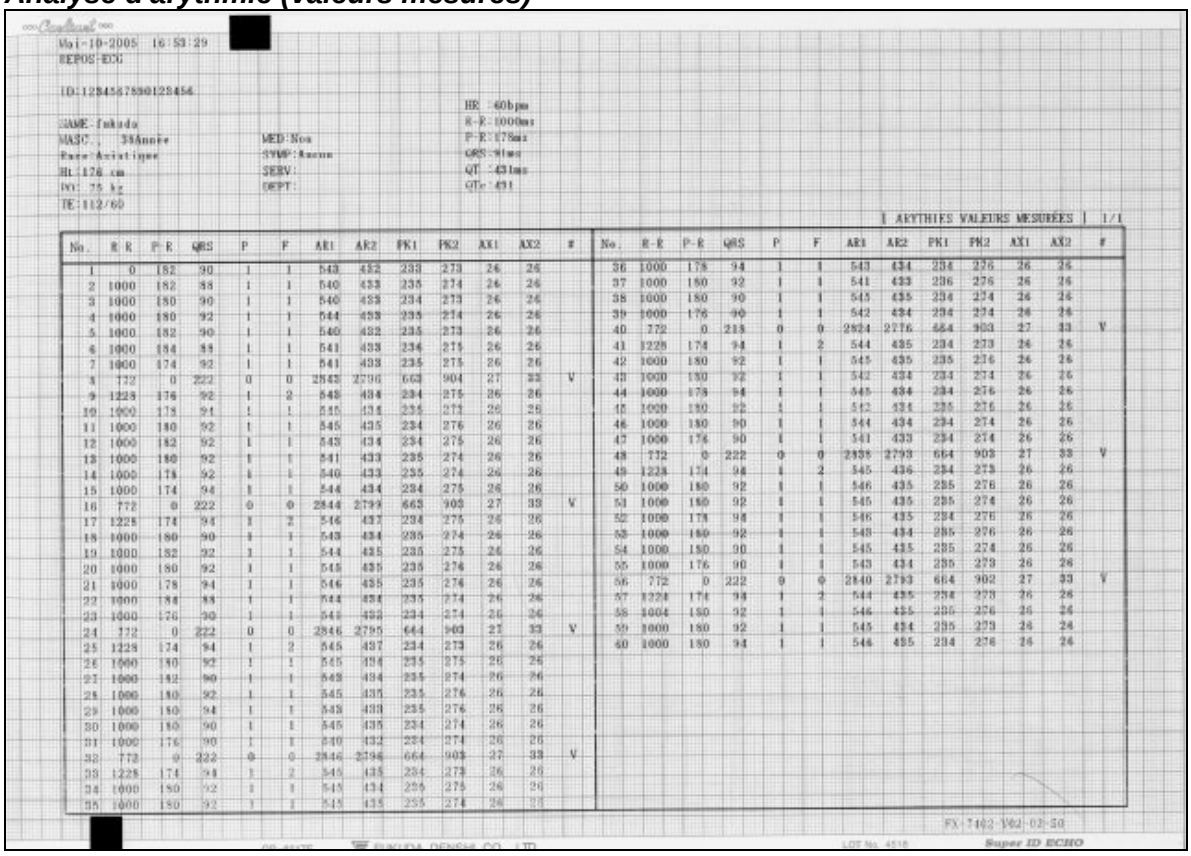
SUIV ▼ | PRÉV ▲ | MENU | SORTIE

ECG RAPPORT :	Sélectionnez la vitesse d'enregistrement de la courbe entre Standard (25mm/s) ou compressé (10mm/s). Si ce paramètre est défini sur NON, le rapport d'ECG n'est pas enregistré.
RAPPORT ANALYSE :	Définissez ce paramètre sur OUI pour imprimer automatiquement un rapport après la compilation du résultat d'observation d'analyse et les courbes d'événement. Dans le cas contraire, définissez sur NON.
VALEURS MESURES:	Définissez ce paramètre OUI pour imprimer les valeurs mesurées. Dans le cas contraire, définissez sur NON.

Analyse d'arythmie (rapport d'ECG d'arythmie)

Analyse d'arythmie (rapport de mesure)

Analyse d'arythmie (valeurs mesures)



No.	R-R	P-R	QRS	P	F	AR1	AR2	PK1	PK2	AX1	AX2	#
1	0	182	90	1	1	543	432	233	273	26	26	
2	1000	182	88	1	1	540	433	235	274	26	26	
3	1000	180	90	1	1	540	433	234	273	26	26	
4	1000	180	92	1	1	544	433	235	274	26	26	
5	1000	182	90	1	1	540	432	235	273	26	26	
6	1000	184	88	1	1	541	433	234	275	26	26	
7	1000	174	92	1	1	541	433	235	275	26	26	
8	772	0	222	0	0	2843	2790	662	904	27	33	V
9	1228	176	92	1	2	545	434	234	275	26	26	
10	1000	178	91	1	1	545	434	235	273	26	26	
11	1000	180	92	1	1	545	435	234	276	26	26	
12	1000	182	92	1	1	543	434	234	275	26	26	
13	1000	180	92	1	1	541	433	235	274	26	26	
14	1000	178	92	1	1	540	433	235	274	26	26	
15	1000	174	94	1	1	544	434	234	275	26	26	
16	772	0	222	0	0	2844	2793	663	903	27	33	V
17	1228	174	94	1	2	546	437	234	275	26	26	
18	1000	180	90	1	1	543	434	235	274	26	26	
19	1000	182	92	1	1	544	435	235	275	26	26	
20	1000	180	92	1	1	545	435	235	276	26	26	
21	1000	178	94	1	1	546	435	235	274	26	26	
22	1000	184	88	1	1	544	434	235	274	26	26	
23	1000	176	90	1	1	543	432	234	274	26	26	
24	772	0	222	0	0	2846	2795	664	903	27	33	V
25	1228	174	94	1	2	545	437	234	273	26	26	
26	1000	180	92	1	1	545	434	235	275	26	26	
27	1000	182	90	1	1	543	434	235	274	26	26	
28	1000	180	92	1	1	545	435	235	276	26	26	
29	1000	180	94	1	1	543	433	235	276	26	26	
30	1000	180	90	1	1	545	435	234	274	26	26	
31	1000	176	90	1	1	540	432	234	274	26	26	
32	772	0	222	0	0	2846	2796	664	903	27	33	V
33	1228	174	94	1	2	545	435	234	273	26	26	
34	1000	180	92	1	1	545	434	235	275	26	26	
35	1000	180	92	1	1	545	435	235	274	26	26	

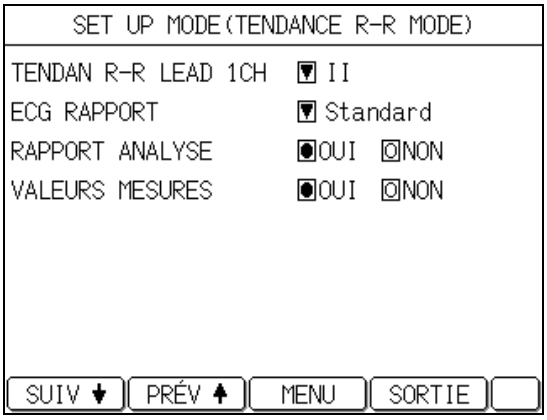
No.	R-R	P-R	QRS	P	F	AR1	AR2	PK1	PK2	AX1	AX2	#
36	1000	178	94	1	1	543	434	234	276	26	26	
37	1000	180	92	1	1	541	433	236	276	26	26	
38	1000	180	90	1	1	545	435	234	274	26	26	
39	1000	176	90	1	1	542	434	234	274	26	26	
40	772	0	218	0	0	2824	2776	664	903	27	33	V
41	1228	178	94	1	2	544	435	234	273	26	26	
42	1000	180	92	1	1	545	435	235	276	26	26	
43	1000	180	92	1	1	542	434	234	274	26	26	
44	1000	178	94	1	1	545	434	234	276	26	26	
45	1000	180	92	1	1	542	434	235	275	26	26	
46	1000	180	90	1	1	544	434	234	274	26	26	
47	1000	176	90	1	1	541	433	234	274	26	26	
48	772	0	222	0	0	2838	2793	664	903	27	33	V
49	1228	174	94	1	2	545	436	234	273	26	26	
50	1000	180	92	1	1	546	435	235	276	26	26	
51	1000	180	92	1	1	545	435	235	274	26	26	
52	1000	178	94	1	1	546	435	234	276	26	26	
53	1000	180	92	1	1	548	434	235	276	26	26	
54	1000	180	90	1	1	545	435	235	274	26	26	
55	1000	176	90	1	1	543	434	235	273	26	26	
56	772	0	222	0	0	2840	2793	664	902	27	33	V
57	1228	174	94	1	2	544	435	234	273	26	26	
58	1004	180	92	1	1	546	435	235	276	26	26	
59	1000	180	92	1	1	545	434	235	273	26	26	
60	1000	180	94	1	1	546	435	234	276	26	26	

Mode d'essai de tendance R-R

Le test de tendance R-R imprimera le rapport des tests, les courbes ECG, et les valeurs mesurées. Sélectionnez le format de ces rapports.

L'écran SET UP MODE (TENDANCE R–R MODE) est utilisé pour déterminer les paramètres liés au format d'enregistrement du mode du test de tendance R-R.

Ecran MODE DE CONFIGURATION (MODE DE TEST DE TENDANCE R-R)



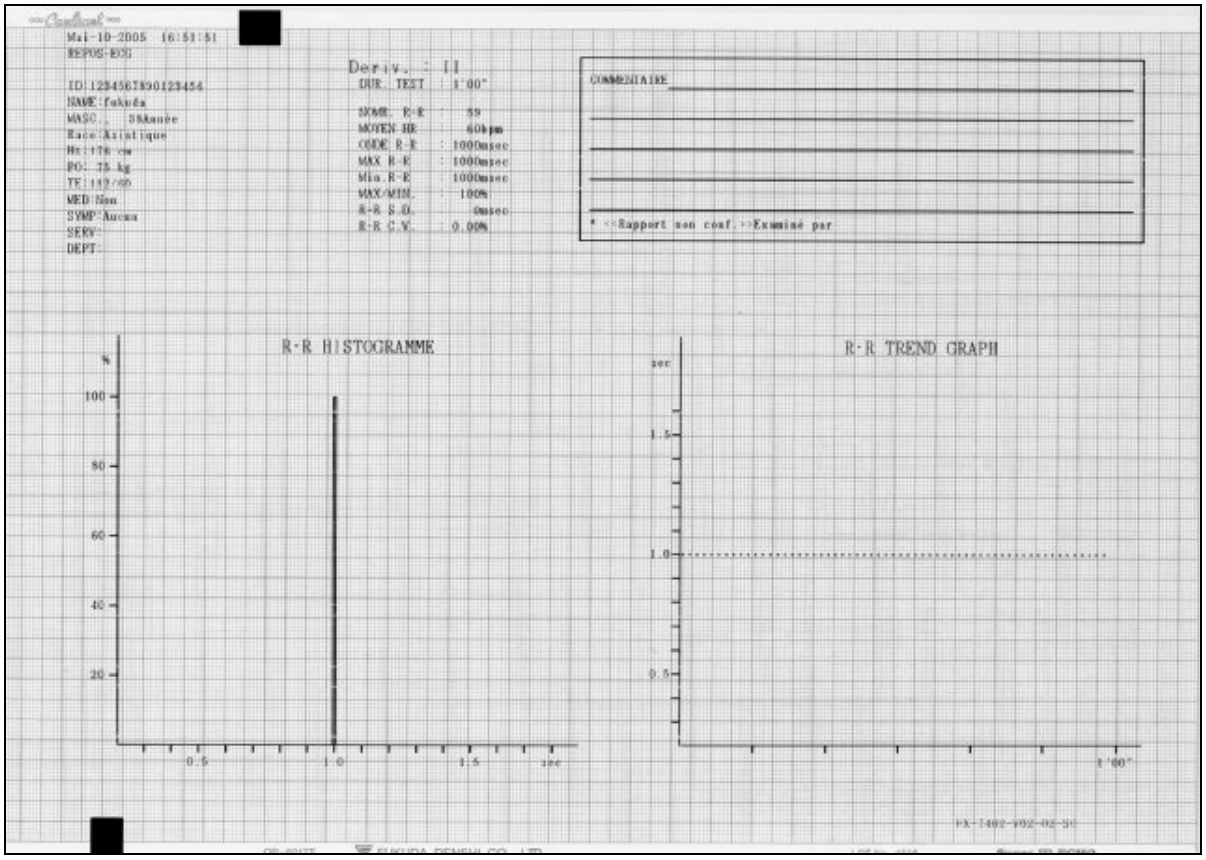
ECG RAPPORT : Sélectionnez la vitesse d'enregistrement de la courbe soit Standard (25mm/s), soit compressé (10mm/s). Si ce paramètre est défini sur NON, le rapport d'ECG n'est pas enregistré.

RAPPORT ANALYSE : Définissez ce paramètre sur OUI pour imprimer automatiquement un rapport après la compilation du graphique de tendance et de l'histogramme R-R. Dans le cas contraire, définissez sur NON.

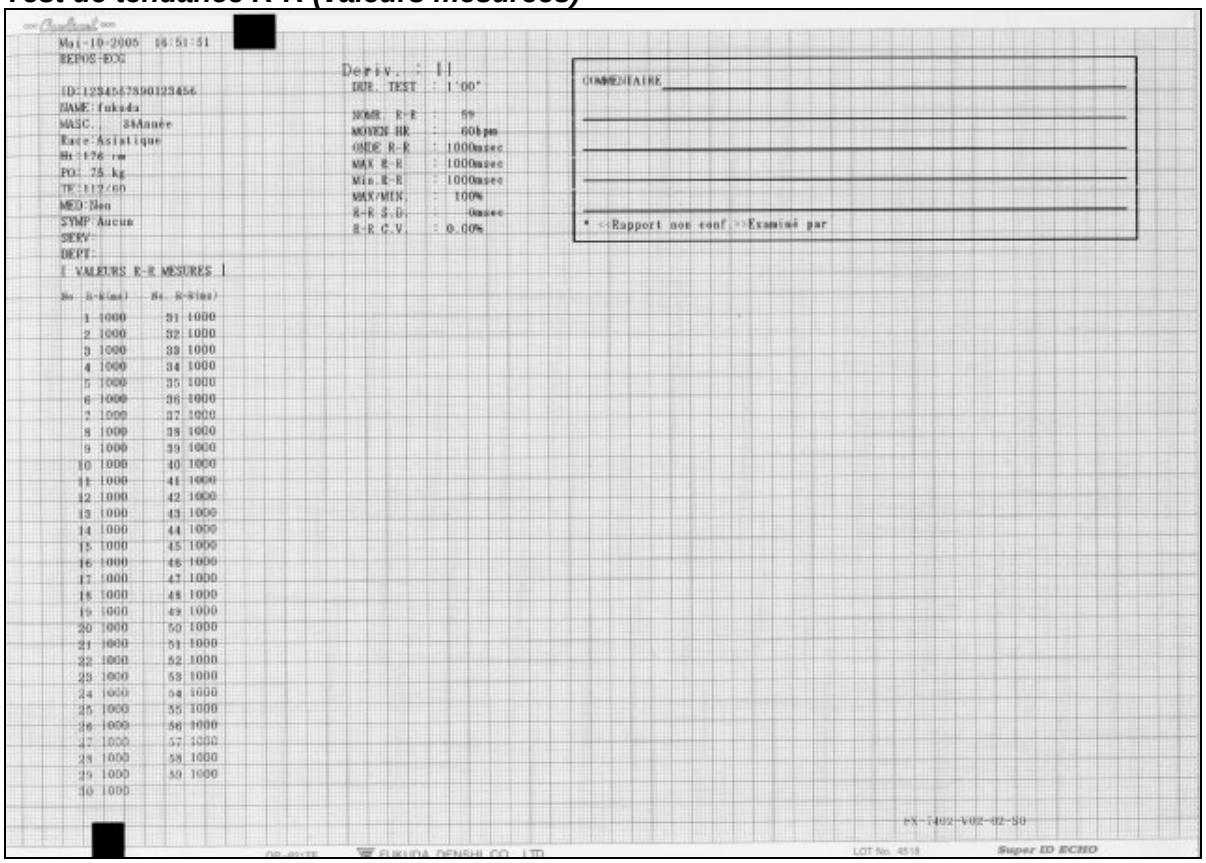
VALEURS MESURES : Définissez ce paramètre OUI pour imprimer les valeurs mesurées. Dans le cas contraire, définissez sur NON.

Test de tendance R-R (rapport de test)

Test de tendance R-R (rapport d'analyse)



Test de tendance R-R (valeurs mesurées)



Mai-10-2005 16:51:51
REPOS ECG

ID:123456789012345
NAME:fukuda
MASC. 38Année
Race:Asiatique
Ht:176 cm
PO: 75 kg
TA:112/60
MED:Non
SYMP:Aucun
SERV:
DEPT:

Deriv. : II
DUR. TEST : 1'00"

NOMB. R-R : 59
MOYEN HR : 60bpm
ONDE R-R : 1000msec
MAX R-R : 1000msec
Min.R-R : 1000msec
MAX/MIN : 100%
R-R S.D. : 0msec
R-R C.V. : 0.00%

COMMENTAIRE

* <<Rapport non conf.>>Examiné par

VALEURS R-R MESURES			
No.	R-R(ms)	No.	R-R(ms)
1	1000	31	1000
2	1000	32	1000
3	1000	33	1000
4	1000	34	1000
5	1000	35	1000
6	1000	36	1000
7	1000	37	1000
8	1000	38	1000
9	1000	39	1000
10	1000	40	1000
11	1000	41	1000
12	1000	42	1000
13	1000	43	1000
14	1000	44	1000
15	1000	45	1000
16	1000	46	1000
17	1000	47	1000
18	1000	48	1000
19	1000	49	1000
20	1000	50	1000
21	1000	51	1000
22	1000	52	1000
23	1000	53	1000
24	1000	54	1000
25	1000	55	1000
26	1000	56	1000
27	1000	57	1000
28	1000	58	1000
29	1000	59	1000
30	1000		

FX-7402-V02-02-S0

FUKUDA DENSHI CO., LTD

LOT No. 4518

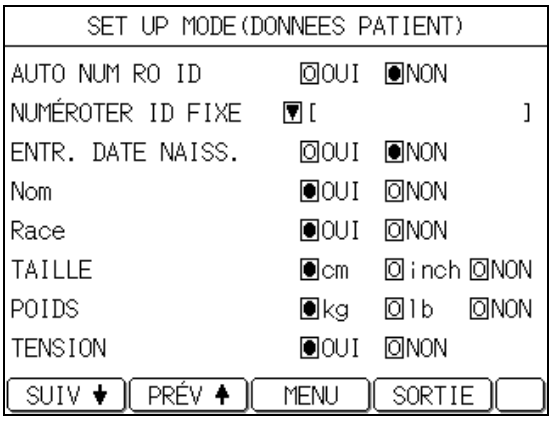
Super ED ECHO

Modification des paramètres des données patient

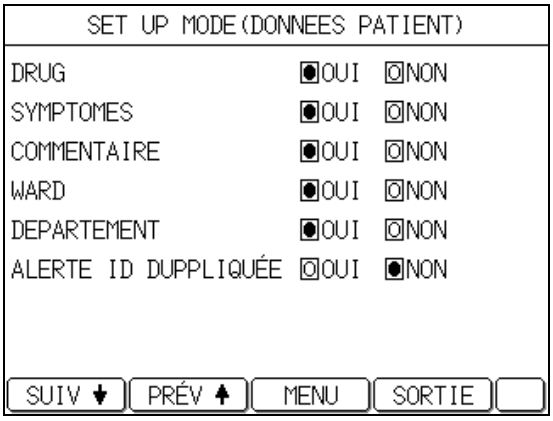
Ajoutez ou supprimez les éléments à entrer en tant que données patient.

Pour modifier les paramètres relatifs aux données patient, utilisez l'écran SET UP MODE (DONNEES PATIENT) (page 1 et page 2).

Ecran MODE DE CONFIGURATION (DONNEES PATIENT)（1/2）



Ecran MODE DE CONFIGURATION (DONNEES PATIENT)（2/2）



Sélectionnez les paramètres suivants :

AUTO NUM RO ID : Définissez ce paramètre sur OUI pour assigner automatiquement les ID de patient. Chaque fois que l'enregistrement de mesure (sans cartouche programme) ou l'enregistrement d'analyse (PC-7403,) en état REPOS se termine, le numéro d'identification est incrémenté de 1. Pour assigner l'identification de chaque patient manuellement, définissez ce paramètre sur NON.

NUMEROTER ID FIXE : Spécifiez le nombre que vous voulez utiliser en tant que nombre fixe pour les chiffres supérieurs de l'identification de patient.

ENTR. DATE NAISS. : Définissez ce paramètre sur OUI pour permettre le calcul automatique de l'âge du patient en saisissant tout simplement sa date de naissance. Vous ne devez pas saisir l'âge du patient.

NOM : Définissez ce paramètre sur OUI pour inclure le patient nommé dans les données du patient. Dans le cas contraire, définissez sur NON.

RACE : Définissez ce paramètre pour inclure l'appartenance ethnique du patient dans les données du patient. Dans le cas contraire, définissez sur NON.

TAILLE : Définissez ce paramètre sur "cm" ou sur "inch" pour inclure la taille du patient dans les données correspondantes. Dans le cas contraire, définissez sur NON.

POIDS : Définissez ce paramètre sur "kg" ou sur "lbs" pour inclure le poids du patient dans les données correspondantes. Dans le cas contraire, définissez sur NON.

TENSION: Définissez ce paramètre sur OUI pour inclure les informations relatives à la tension artérielle du patient dans les données du patient. Dans le cas contraire, définissez sur NON.

DRUG: Définissez ce paramètre sur OUI pour inclure les informations relatives au médicament du patient dans les données du patient. Dans le cas contraire, définissez sur NON.

COMMENTAIRE : Définissez ce paramètre sur OUI pour inclure un commentaire dans les données du patient. Dans le cas contraire, définissez sur NON.

SYMPTOMES : Définissez ce paramètre sur OUI pour inclure les symptômes dans les données du patient. Dans le cas contraire, définissez sur NON.

WARD: Définissez ce paramètre OUI pour inclure l'information du service du patient dans les données du patient. Dans le cas contraire, définissez sur NON.

DEPARTMENT: Définissez ce paramètre sur OUI pour inclure l'information du département du patient dans les données du patient. Dans le cas contraire, définissez sur NON.

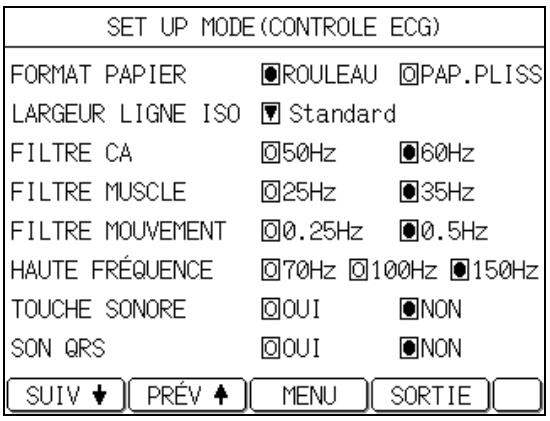
ALERTE ID DUPPLIQUÉE:
Définissez ce paramètre sur OUI pour afficher un message de confirmation du numéro ID si un enregistrement automatique est effectué sans modification du numéro ID, du sexe et de l'âge.

Sélection des filtres

Définissez la fréquence de coupure du filtre CA, le filtre muscle, le filtre de dérive et le filtre haute fréquence.

Une fois que les paramètres de filtre sont définis, ils peuvent être activés ou désactivés en tapant tout simplement [FILTRE] pendant le prélèvement (échantillonnage).

Ecran MODE DE CONFIGURATION (CONTROLE ECG) (1/2)



Sélectionnez les paramètres suivants :

FILTRE CA :	Sélectionnez la fréquence de coupure du filtre CA(50/60Hz).
FILTRE MUSCLE :	Sélectionnez la fréquence de coupure du filtre muscle (25/35Hz).
FILTRE MOUVEMENT:	Sélectionnez la fréquence de coupure du filtre de dérive (0,25/0,5Hz).
HAUTE FREQUENCE	Sélectionnez la fréquence de coupure du filtre de haute fréquence. (70/100/150Hz).

✎Note:

Soyez prudent pour déterminer la fréquence de coupure du filtre muscle. Si elle est définie (25Hz ou 35Hz), l'amplitude du complexe QRS sera réduite.

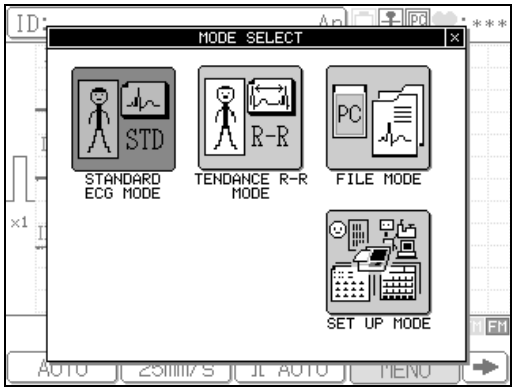
Initialisation des paramètres

Vous pouvez remettre les paramètres à leurs valeurs par défaut (à l'exclusion du paramètre de la date et de l'heure).

Séquence des opérations

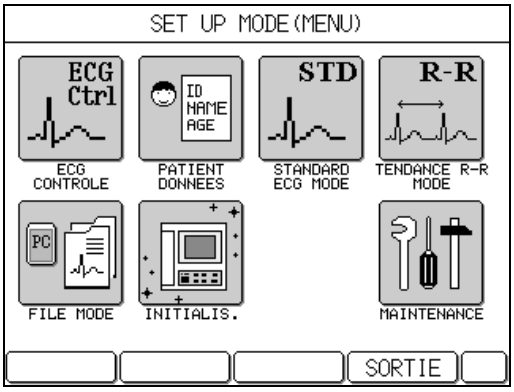
1 Affichez la fenêtre de sélection de mode.

Touchez [MENU] pour afficher la fenêtre MODE SELECT.



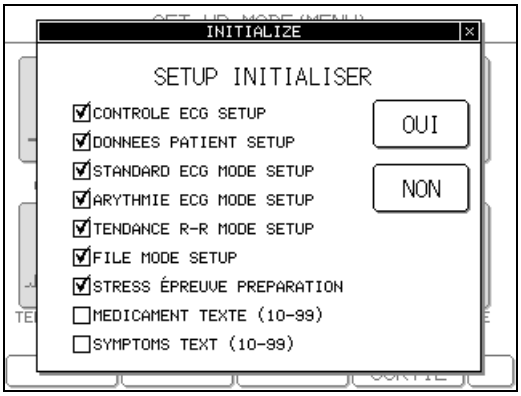
2 Tapez [SET UP MODE].

La fenêtre de SET UP MODE (MENU) apparaîtra.



3 Touchez [INITIALIS].

La fenêtre d'INITIALIZE apparaîtra avec un message de confirmation.



4 Touchez [OUI].

Les paramètres sont réinitialisés à leurs valeurs par défaut. Pour annuler l'opération de la saisie des données, tapez [NON].

Chapitre 8
Entretien et dépannage

Exécution du test d'autodiagnostic

Le FX-7402 fournit les six types de menu d'utilisateur suivants pour le contrôle automatique quotidien de l'appareil.

- TEST PATTERN: Menu de sélection de la courbe de la forme de test de l'ECG intégré utilisé pour les contrôles et la démonstration de l'opération.
- ENREGISTRER TEST : Menu pour réaliser le test global d'enregistrement.
- KEY TEST: Menu pour exécuter le test de fonctionnement de la touche.
- LCD TEST: Menu pour vérifier les points de LCD et des points de trame absents.
- CRT TEST : Menu pour vérifier si un CRT en option connecté au FX-7402 affichera correctement les images.
- BUZZER TEST: Menu pour vérifier les bruits et le volume du haut-parleur.

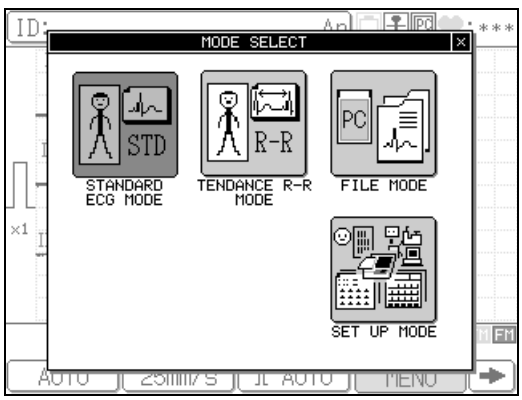
Accès au menu de test

Suivez la procédure décrite ci-après pour commencer le menu MAINTENANCE.

Séquence des opérations

1 Affichez la fenêtre de sélection de mode.

Touchez [MENU] pour ouvrir la fenêtre MODE SELECT.

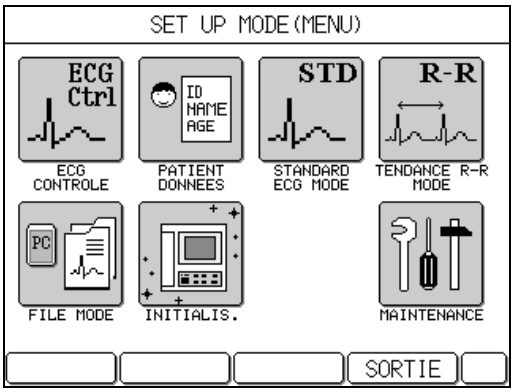


✎Note :

L'écran de mode change selon la configuration. L'écran de mode ci-dessus est affiché si la cartouche programme PC-7403 est installée.

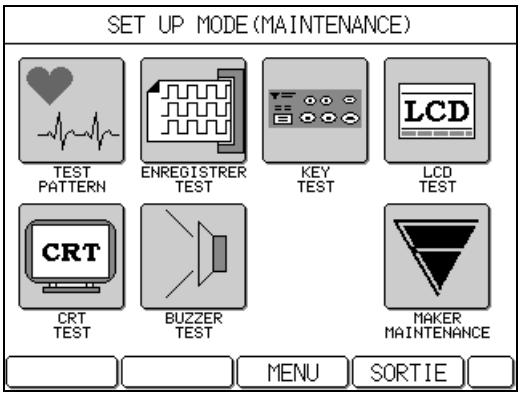
2 Touchez [SET UP MODE].

La fenêtre SET UP MODE (MENU) apparaîtra.



3 Touchez [MAINTENANCE].

La fenêtre SET UP MODE (MAINTENANCE) apparaîtra.



4 Voir la section correspondante pour l'illustration détaillée de chaque test.

✎Note:

Vous ne pouvez pas accéder au menu MAKER MAINTENANCE. Le fabricant l'utilise pour les contrôles et le réglage de cet appareil pendant le processus de fabrication et l'inspection du produit.

Sélection de la forme de test de l'ECG

Suivez la procédure décrite ci-après pour activer le menu de TEST PATTERN.

Vous pouvez sélectionner parmi les trois types de courbes de forme de test suivants.

NON : Rend la courbe de forme de test indisponible.

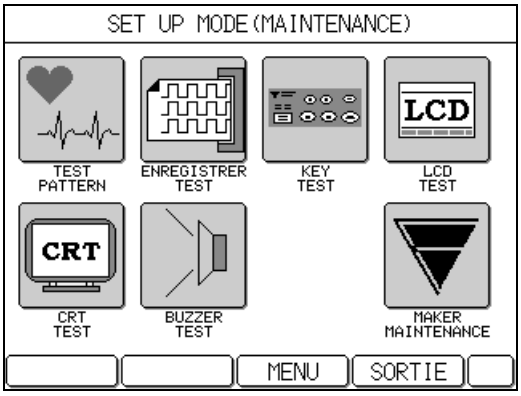
NORMAL : Courbe de forme normale.

PVC WAVE: Courbe d'arythmie ESV

Séquence des opérations

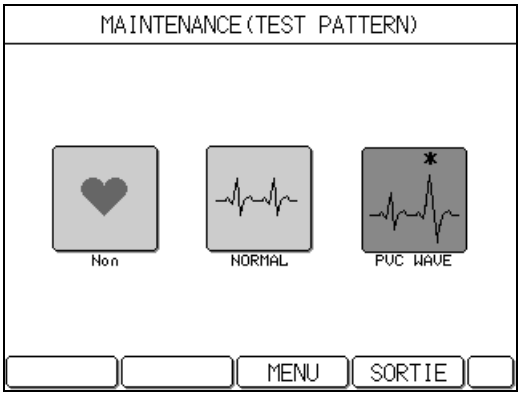
1 Ouvrez la fenêtre SET UP MODE (MAINTENANCE) .

Exécutez les étapes 1 à 3 de l' "Accès au menu de test" (pages 163 à 164) pour ouvrir la fenêtre SET UP MODE (MAINTENANCE).



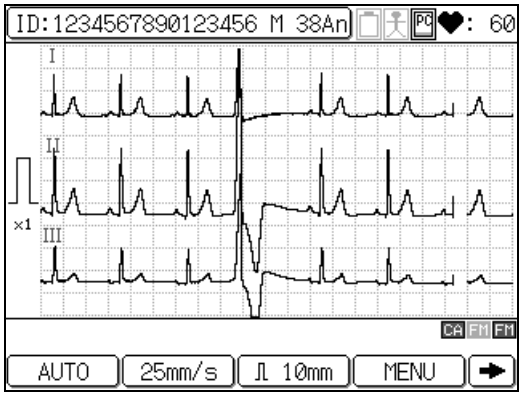
2 Touchez [TEST PATTERN].

La fenêtre MAINTENANCE (TEST PATTERN) apparaîtra.



3 Touchez la courbe de test désirée.

L'écran de mode ECG standard apparaîtra et la courbe de forme de test sélectionnée apparaît sur l'écran de mode ECG standard. La forme de test sélectionnée est mise en évidence.



4 Touchez [MENU].

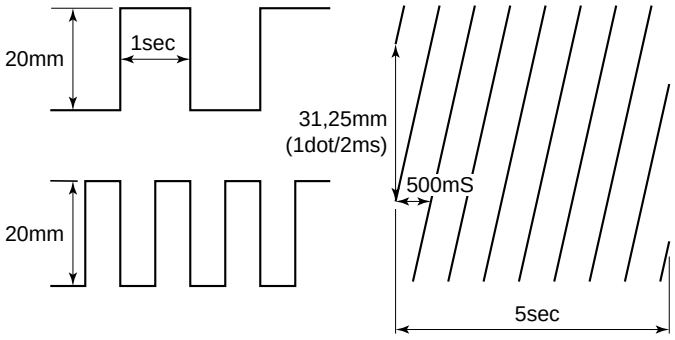
La configuration de la forme de test entre en vigueur et la fenêtre de SET UP MODE (MAINTENANCE) réapparaît.

✎Notes:

- "NORMAL" ou "PVC WAVE" apparaîtront respectivement pendant l'enregistrement si vous sélectionnez NORMAL ou PVC WAVE.
- L'information de détachement d'électrode est ignorée si vous sélectionnez NORMAL ou PVC WAVE.
- NON est toujours sélectionnée au moment de la mise en marche et l'initialisation. L'information de forme de test n'est pas sauvegardée.

Exécution du test d'enregistrement

Le ENREGISTRER TEST enregistre les courbes suivantes en utilisant une séquence de cinq vitesses d'alimentation différentes : 5 mm/seconde, 10 mm/seconde, 12,5 mm/seconde, 25 mm/seconde, et 50 mm/seconde.



Suivez la procédure décrite ci-après pour activer le menu ENREGISTRER TEST.

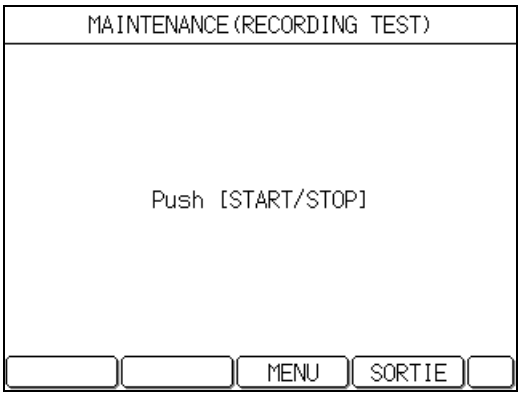
Séquence des opérations

1 Ouvrez la fenêtre SET UP MODE (MAINTENANCE) .

Exécutez les étapes 1 à 3 de l' "Accès au menu de test" (pages 163 à 164) pour ouvrir la fenêtre SET UP MODE (MAINTENANCE).

2 Touchez [ENREGISTRER TEST].

La fenêtre MAINTENANCE (ENREGISTRER TEST) apparaîtra.



3 Appuyez sur la touche [START/STOP].

Quand tous les tests d'enregistrement sont terminés (le test d'enregistrement est terminé en 50 mm/seconde), la fenêtre MAINTENANCE (ENREGISTRER TEST) réapparaît.

✎Notes :

- Vous pouvez terminer le test d'enregistrement en appuyant sur **[START/STOP]**. La fenêtre MAINTENANCE (ENREGISTRER TEST) réapparaît.
- Si vous touchez [MENU] lorsque l'enregistrement est terminé, la fenêtre SET UP MODE (MAINTENANCE) réapparaît.
- Si vous touchez [SORTIE] quand l'enregistrement est terminé, l'écran de test d'ECG réapparaîtra.

Exécution du test de touche

Suivez la procédure décrite ci-après pour activer le menu KEY TEST.

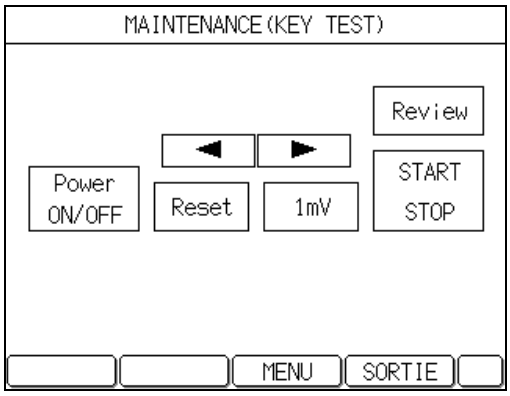
Séquence des opérations

1 Ouvrez la fenêtre SET UP MODE (MAINTENANCE) .

Exécutez les étapes 1 à 3 de l' "Accès au menu de test" (pages 163 à 164) pour ouvrir la fenêtre SET UP MODE (MAINTENANCE).

2 Touchez [KEY TEST].

La fenêtre MAINTENANCE (KEY TEST) apparaîtra.



3 Appuyez une touche sur le pupitre de commande et assurez-vous que la touche correspondante est mise en évidence sur l'écran.

Par exemple, appuyez sur **[START/STOP]**. L'indication [START/STOP] sera mise en évidence sur l'écran.

✎Note:

Si vous appuyez sur [**POWER ON/OFF**], l'indication de [POWER ON/OFF] ne sera pas mise en évidence sur l'écran.

4 Touchez [MENU] quand vous terminez le test.

La fenêtre SET UP MODE (MAINTENANCE) réapparaîtra.

✎Note:

Si vous touchez [SORTIE], l'écran de test d'ECG réapparaîtra.

Exécution du test LCD

Suivez la procédure décrite ci-après pour activer le menu du LCD TEST.

Séquence des opérations

1 Ouvrez la fenêtre SET UP MODE (MAINTENANCE) .

Exécutez les étapes 1 à 3 de l' "Accès au menu de test" (pages 163 à 164) pour ouvrir la fenêtre SET UP MODE (MAINTENANCE).

2 Touchez [LCD TEST].

Le test LCD commencera, en utilisant le format prédéfini.

Quand le test LCD est terminé, la fenêtre SET UP MODE (MAINTENANCE) réapparaît.

Exécution du test CRT

Connectez un CRT au FX-7402 et utilisez le procédé suivant pour exécuter le menu CRT TEST.

Séquence des opérations

1 Ouvrez la fenêtre SET UP MODE (MAINTENANCE) .

Exécutez les étapes 1 à 3 de l' "Accès au menu de test" (pages 163 à 164) pour ouvrir la fenêtre SET UP MODE (MAINTENANCE).

2 Touchez [CRT TEST].

Le test CRT commencera, en utilisant le format prédéfini.

Quand le test CRT est terminé, la fenêtre SET UP MODE (MAINTENANCE) réapparaît.

Exécution du test de buzzer

Suivez la procédure décrite ci-après pour exécuter le menu BUZZER TEST.

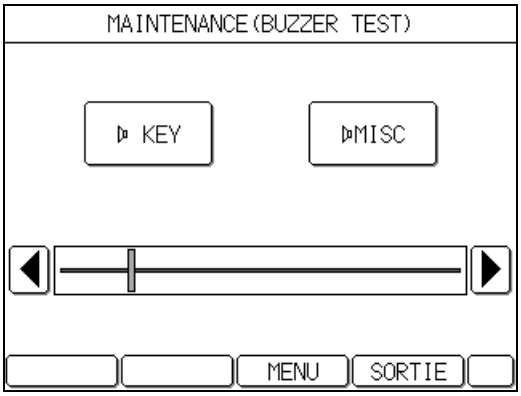
Séquence des opérations

1 Ouvrez la fenêtre SET UP MODE (MAINTENANCE) .

Exécutez les étapes 1 à 3 de l'"Accès au menu de test" (pages 163 à 164) pour ouvrir la fenêtre SET UP MODE (MAINTENANCE).

2 Touchez [BUZZER TEST].

La fenêtre MAINTENANCE (BUZZER TEST) apparaîtra.



3 Touchez [KEY] (pour les tonalités des touches) ou [MISC] (pour d'autres tonalités d'alarme).

Le buzzer sera retenti pendant approximativement 0,5 seconde.

4 Augmentez ou baissez le volume du haut-parleur au besoin. Autrement, sautez cette étape.

Touchez [▶] ou [◀] pour augmenter ou baisser le volume. Alternativement, toucheZ la barre de volume pour définir le volume désiré. La position extrême gauche sur la barre est la configuration du volume le plus bas et la position extrême droite est la configuration du volume le plus élevé. Vous pouvez taper n'importe quelle position sur la barre pour définir le niveau du volume.

5 Touchez [MENU] quand vous terminez le test.

La fenêtre SET UP MODE (MAINTENANCE) réapparaîtra.

✎Note:

Si vous touchez [SORTIE], l'écran de test d'ECG réapparaît.

Entretien du Cardimax FX-7402

Instructions d'entretien

Suivez les procédures décrites dans ce chapitre pour l'entretien du FX-7402. Par souci de sécurité, les fonctions, l'exécution, et la fiabilité d'entretien, veuillez exécuter les "Contrôles Quotidiens" avant l'utilisation, ainsi que les "contrôles périodiques". Notez que Fukuda Denshi n'assume aucune responsabilité en cas d'accident résultant du manque d'entretien.

⚠ ATTENTION	
	• N'ouvrez pas l'armoire du FX-7402. • Assurez-vous que les liquides tels que l'alcool ne se renversent pas à l'intérieur du FX-7402.

Contrôles quotidiens

Exécutez le contrôle quotidien comme décrit à l'annexe B, "Listes des contrôles quotidiens" (page 180). Si n'importe quel élément de la liste de contrôle quotidien ne répond pas aux critères exigés, l'évaluation globale doit être considérée comme ayant "échouée". Prenez les mesures de corrections qui s'imposent pour les éléments défaillants. Utilisez le FX-7402 seulement lorsque tous les éléments remplissent les conditions requises.

Contrôles périodiques

Les contrôles périodiques de l'équipement électronique médical sont indispensables pour la prévention des défauts et des accidents et pour l'entretien, la sécurité et les performances. Pour plus d'informations, contactez votre revendeur local de Fukuda Denshi.

Si l'un des éléments indiqués dans la "Listes des contrôles périodiques" (page 181) de l'Annexe C échoue, l'évaluation globale "échoue" également. Prenez les mesures de corrections qui s'imposent pour les éléments défaillants. Utilisez le FX-7402 seulement lorsque tous les éléments remplissent les conditions requises.

Nettoyage et désinfection

⚠ ATTENTION	
⊘	Ne stérilisez pas l'appareil thermiquement avec de l'eau, de la vapeur ou de l'air.

Electrodes (agrafes, coupelles, plaques) :

Utilisez les procédures suivantes pour les électrodes.

Nettoyage : Utilisez un tissu imbibé d'un produit d'entretien et essuyez entièrement l'électrode. Ensuite, essuyez avec un tissu propre imbibé d'eau du robinet et laissez sécher les électrodes.

Désinfection : Utilisez un désinfectant puissant, tel que Cidex™. Suivez toujours les instructions de désinfection du fabricant.

⚠ AVERTISSEMENT	
❗	Les électrodes réutilisables peuvent transporter des bactéries d'un patient à l'autre, ce qui représente un risque d'infection potentiel. Désinfectez toujours les électrodes réutilisables après chaque utilisation.

Unité principale et câbles patient :

Utilisez les procédures suivantes pour l'armoire externe et le câble patient.

Nettoyage : Utilisez un tissu imbibé d'un produit d'entretien de ménage et essuyez entièrement l'électrode. Après, essuyez avec un tissu propre imbibé d'eau du robinet et laissez sécher l'armoire et le câble.

Désinfection : Vaporisez l'armoire extérieure ou le câble patient avec un désinfectant puissant, tel que Cidex™. Suivez toujours les instructions de désinfection du fabricant.

⚠ ATTENTION	
⊘	Le câble patient ne doit en aucun cas être immergé dans un quelconque liquide de nettoyage. Ne pulvérisez aucune pièce de connecteur du câble de l'unité principale et du câble patient. N'utilisez jamais de l'éther ou du benzène car ils peuvent endommager l'armoire.

Si vous ne pouvez pas enregistrer un ECG précis

Si vous n'arrivez pas à obtenir des échantillons d'ECG précis, vérifiez les éléments suivants et réessayez l'opération :

1. Les conditions de vérifications sont-elles appropriées ?

- Assurez-vous que le FX-7402 n'est pas utilisé près des dispositifs bruyants, tels que des radiographes, un équipement ultrason, un téléphone portable, ou d'autres appareils électriques. Si de tels appareils se trouvent à proximité, mettez-les à l'arrêt ou passez à une autre zone d'examen où il n'y aura aucune interférence due à ces dispositifs. Si le lit du patient est en métal, connectez la prise de terre pour le lit.
- Assurez-vous que la température dans la zone d'examen est comprise entre 20 - 25 degrés Celsius (68 à 77 degrés Fahrenheit).
- Assurez-vous que la zone d'examen ne soit pas humide.

2. Le câble d'alimentation est-il connecté correctement ? (En utilisant l'alimentation CA)

- Assurez-vous que la prise n'est pas mal branchée.
- Assurez-vous qu'il n'y a pas d'autres câbles qui touchent le câble d'alimentation.

3. Le câble patient est-il connecté correctement ?

- Assurez-vous que le connecteur n'est pas mal branché.
- Assurez-vous que le câble est loin du câble d'alimentation.
- Assurez-vous que les extrémités des dérivations du câble patient sont reliées aux électrodes correspondantes.

4. L'état des électrodes est-il satisfaisant ?

- Assurez-vous qu'il n'y a pas de trace d'huile sur la peau du patient (en contact avec les électrodes) et que la crème de kératine a été appliquée.
- Assurez-vous que les électrodes sont propres. Si les électrodes sont sales, lavez-les avec de l'alcool ou de l'eau savonneuse. Si ceci n'élimine pas la saleté, frottez légèrement les électrodes avec du papier émeri.
- Assurez-vous que les électrodes sont bien attachées. Si elles ne le sont pas, serrez-les correctement. Si tel est le cas, assurez-vous que le patient n'éprouve pas de douleur.
- Assurez-vous que les anciennes et les nouvelles électrodes ou d'autres types d'électrodes ne sont pas utilisées ensemble.

5. L'état du patient est-il satisfaisant ?

- Assurez-vous que le patient est à l'aise. Si le patient est tendu, rassurez-le en lui expliquant que l'ECG est simple et inoffensif.
- Assurez-vous que le patient ne se déplace pas ou ne parle pas au cours de l'examen.

- Assurez-vous que le lit n'est pas trop petit.
- Assurez-vous que les bras ou les jambes du patient ne sont pas en contact avec les parties métalliques du lit.

6. Est-ce qu'il y a assez de papier dans l'appareil ?

- Assurez-vous qu'il y a assez de papier d'enregistrement pour le test.

Si un message d’erreur s'affiche

Si un message d'erreur apparaît lors du fonctionnement, prenez les mesures nécessaires.

Messages d’erreur liés à la batterie rechargeable

BATTERIE FAIBLE !

Cause :
La batterie rechargeable ne peut pas fournir l’alimentation requise pour l'opération.

Mesure à prendre :
Chargez la batterie. Voir "Utilisation de la batterie" (page 38).

PAS DE BATTERIE !

Cause :
On a tenté de charger le bloc rechargeable en option alors que la batterie n’est pas installée.

Mesure à prendre :
Installez le bloc batterie et chargez la batterie. Voir "Utilisation de la batterie" (page 38).

Messages d’erreur liés au magasin et au papier d’enregistrement

MAGASIN VERS LE HAUT

Cause :
Le magasin est ouvert.

Mesure à prendre :
Assurez-vous que le couvercle du magasin est fermé correctement. Voir "Chargement du papier d'enregistrement" (pages 16 à 22).

PAS DE PAPIER

Cause :
L'unité n'a plus de papier d'enregistrement.

Mesure à prendre :
Chargez un nouveau papier d'enregistrement. Voir "Chargement du papier d'enregistrement" (pages 16 à 22).

VERIFIEZ LE PAPIER

Cause :
La partie pré-découpée ne peut pas être détectée, même si le papier plissé est indiqué.

Mesure à prendre :
Affichez l'écran de SET UP MODE (ECG CONTROLE) pour vérifier la configuration du paramètre du FORMAT PAPIER. Pour utiliser une bobine de papier d'enregistrement, définissez ce paramètre sur ROULEAU et pour utiliser le papier en accordéon ou plissé, définissez le PAPIER PLISSE. Voir "Réglage du type de papier d'enregistrement" (page 32).

Messages d'erreur liés aux courbes ECG

ERREUR DETECTION QRS

Cause :
La courbe enregistrée ne peut pas être analysée pendant l'enregistrement d'analyse et l'enregistrement de mesure.

Mesure à prendre :
Vérifiez l'état des électrodes et du patient, puis réessayez l'opération.

Cause :
La courbe mesurée ne peut pas être analysée pendant l'enregistrement du test de tendance R-R.

Mesure à prendre :
Vérifiez l'état des électrodes et du patient, puis changez la dérivation du test au besoin pour réessayer l'opération.

☞ Voir "Si vous ne pouvez pas enregistrer un ECG précis" (page 173).

Messages d'erreur liés aux fichiers de données ECG

PAS DE CARTE PC

Cause :
La carte PC n'est pas insérée correctement dans son lecteur.

Mesure à prendre :
Insérez la carte PC entièrement dans le lecteur.

CETTE CARTE N'EST PAS SUPPORTEE.

Cause :
La carte PC n'est pas formatée ou son format est incompatible.

Mesure à prendre :
Vérifiez la carte PC. Au besoin, reformatez la carte PC. Voir "Initialisation de la carte PC". (page 96).

PAS DE DONNÉES

Cause :
Les données ECG à écrire sur la carte PC sont introuvables.

Mesure à prendre :
Exécutez l'enregistrement d'analyse d'ECG ou test, puis écrivez les données. Voir "Enregistrement des données ECG sur la carte PC". (page 98).

Cause :
Les données ECG ne sont pas trouvées sur la carte PC.

Mesure à prendre :
Insérez une carte PC qui contient des données ECG.

PAS DE CAPACITÉ

Cause :
Les données ne peuvent pas être sauvegardées parce qu'il n'y a pas assez d'espace libre sur la carte PC.

Mesure à prendre :
Supprimez les données dont on n’a plus besoin pour libérer de l'espace ou pour utiliser une carte PC avec suffisamment d'espace libre.

ERREUR D'ECRITURE

Cause :
Une erreur s'est produite pendant l’écriture des données sur la carte PC ou pendant le formatage de la carte.

Mesure à prendre :
Carte PC ou lecteur de carte PC défaillants. Contactez votre revendeur local et le SAV de Fukuda Denshi.

IMPOSSIBLE DE LIRE CES DONNÉES

Cause :
Tentative de lire des données qui ne peuvent pas être lues par le FX-7402.

Mesure à prendre :
Utilisez les données qui peuvent être lues par le FX-7402.

ERREUR DE LECTURE

Cause :
Une erreur s'est produite pendant la lecture des données à partir d'une carte PC.

Mesure à prendre :
Carte PC ou lecteur de carte PC défaillants. Contactez votre revendeur local et le SAV de Fukuda Denshi.

SUPPRIMEZ L'ERREUR

Cause :
Une erreur s'est produite tandis que des données enregistrées sur une carte PC étaient supprimées.

Mesure à prendre :
Carte PC ou lecteur de carte PC défaillants. Contactez votre revendeur local et le SAV de Fukuda Denshi.

Messages d'erreur liés au contrôle d'équipement

ERREUR SYSTÈME

Cause :
Une erreur s'est produite dans le FX-7402.

Mesure à prendre :
Notez le code d'erreur affiché (nombre à deux chiffres précédé d'un signe $) et mettez immédiatement à l'arrêt le FX-7402. Contactez votre revendeur local et le SAV de Fukuda Denshi pour lui communiquer le code d'erreur.

Attention ! Surchauffe ! Arrêter le système ! Appelez notre représentant

Cause :
Surchauffe de la tête d'enregistrement.

Mesure à prendre :
Arrêtez le FX-7402 immédiatement. Il s'agit d'une défaillance de la machine. Contactez votre revendeur local et le SAV de Fukuda Denshi pour demander la réparation.

ERREUR AMP ECG !

Cause :
Défaillance de contrôle de l'amplificateur ECG.

Mesure à prendre :
Arrêtez le FX-7402 immédiatement. Il s'agit d'une défaillance de la machine. Contactez votre revendeur local et le SAV de Fukuda Denshi pour demander la réparation.

Annexe A. Spécifications

Electrocardiographe

Dérivations : Standard à 12 dérivations

Sensibilité : 1/4, 1/2, 1, 2cm/mV, ou automatique

Tension de polarisation : ±550mV ou supérieure

Réponse de fréquence : 0,05 à 150Hz

Constante temporelle : 3,2 sec.

Réjection mode commun : 2mmp-p ou inférieure (103dB ou supérieure)

Impédance d'entrée : 50M ohms ou supérieure

Courant de circuit d'entrée : $5x10^{-8}$ A ou inférieure

Bruit interne : 20 μ Vp-p ou inférieure

Tension calibrée : 1mV±2% ou inférieure

Taux d'échantillon : 8000/Sec/CH

Filtres

- Filtre CA : -20dB ou inférieur à 50/60Hz
- Filtre de muscle : -3dB (-6dB/oct) à 25/35Hz
- Filtre de dérive : -3dB ou inférieur à 0,25/0,5Hz

Système d'enregistrement : Tête thermique

Vitesse d'enregistrement : 5, 10, 12,5, 25, 50 mm/sec.

Résolution d'enregistrement

- Axe de déflexion: 8 points/mm
- Axe de temps : 500 μsec.

Canaux d'enregistrement : 3CH, 3CH+dérivation de réf 1, 3CH+dérivation de rythme2, 6CH, 6CH+dérivation de réf 1, 12CH

Papier d'enregistrement

- Papier rouleau d'enregistrement : OP-69TE (210mm x 30M)
- Papier plissé : OP-621TE (210 mm x 100M)

Affichage

Type :	Afficheur LCD avec rétro-éclairage
Résolution :	320 points (horizontal) x 240 points (vertical)
Données patient :	Numéro ID, âge, sexe, hauteur, poids, etc.

Système de mesure

Valeur de base de mesure :	Fréquence cardiaque, temps R-R, temps P.R., temps QRS, temps QT, QTc, axe électrique, SV1, RV5 (6)

Opération d'analyse (Si la cartouche programme PC-7403 est installée)

Interprétation et code :	Environ. 110 types
Code Minnesota	Environ. 130 types
Evaluation de degré :	4 types
Evaluation de l'exercice :	3 types (état de REPOS seulement)

Général

Norme de sécurité :	CEI60601-1 (Classe I, type CF; équipement interne alimenté CF)

Alimentation

Alimentation CA :	100 à 240V CA (±10%), 50/60Hz, consommation en énergie : 120VA 230V CA, 50/60Hz, consommation en énergie : 80VA
Alimentation CC :	Batterie Ni-MH (8/HRY-4/3AFD), consommation en énergie : 65W
Dimensions :	335mm (W) x 346mm (D) x 100mm (H) (13,18" x 13,6" x 3,9")
Poids :	Environ 6kg (13.22 *lbs.*)

Conditions de fonctionnement

Température :	+10 à +40 degrés Celsius (50 à 104 degrés Fahrenheit)
Humidité:	25 à 95% (sans condensation)
Pression atmosphérique :	70 à 106kPa (700 à 1060 mbars)

Conditions de stockage

Température :	-10 à +55 degrés Celsius (14 à 131 degrés Fahrenheit)
Humidité:	10 à 95% (sans condensation)
Pression atmosphérique :	70 à 106kPa (700 à 1060 mbars)

Annexe B.
Liste des contrôles quotidiens

Type de contrôle		Elément à vérifier	Procédure	Critère
Contrôle visuel	Aspect	1. Défaults extérieurs, fissures, déformation, rouille	Examinez les défaults, les fissures, la déformation, et la rouille à l'extérieur.	Il ne doit pas y avoir de défaults, fissures, déformations, ni rouille à l'extérieur.
		2. Ecailles de peinture et saleté sur la plaque signalétique et du panneau	Examinez la peinture écaillée de la plaque signalétique et du panneau et s'ils sont sales.	Il ne doit pas y avoir de peinture écaillée sur la plaque signalétique et le panneau et aucune saleté sur eux.
		3. Touches, levier	Examinez les dommages des touches et du levier.	Il ne doit pas y avoir de dommages des touches et du levier.
	Accessoires	1. Câble d'alimentation, câble patient	Examinez les défaults et les dommages.	Il ne doit pas y avoir ni défaults, ni dommages.
		2. Électrode de membre, électrode précordiale	Examinez la saleté, la rouille, les défaults, et les dommages.	Il ne doit y pas avoir de saleté, rouille, défaults, et dommage.
		3. Papier d'enregistrement	Vérifiez si le papier d'enregistrement est bien chargé.	Le papier d'enregistrement doit être bien chargé.
		4. Manuel d'utilisation	Vérifiez si le manuel d'utilisation est conservé à l'endroit indiqué.	Le manuel d'utilisation doit être conservé à l'endroit indiqué.
Contrôle mécanique	Unité principale	1. Touches, levier	Assurez-vous que les touches et le levier fonctionnent sans à-coup.	Les touches et le levier doivent fonctionner sans à-coup.
		2. Enregistreur	Assurez-vous que l'enregistreur fonctionne sans problèmes et qu'aucun bruit anormal ne se produit.	L'enregistreur doit fonctionner sans problèmes et aucun bruit suspect ne doit être entendu.
	Accessoires	1. Câble d'alimentation, câble patient	Assurez-vous que le câble d'alimentation et le câble patient sont fermement connectés au Cardimax FX-7402.	Le câble d'alimentation et le câble patient doivent être reliés fermement au Cardimax FX-7402.
		2. Electrode de membre, électrode précordiale	Assurez-vous que les électrodes de membre et les électrodes précordiales sont reliées correctement aux câbles patient.	Les électrodes de membre et les électrodes précordiales doivent être correctement reliées aux câbles patient.
Contrôle électrique	Performances	1. Alimentation	Mettez en marche pour s'assurer que l'écran initial (de mise en marche) s'affiche.	Après la mise en marche, l'écran initial (de mise en marche) doit s'afficher.
		2. Affichage	Assurez-vous que l'afficheur LCD affiche les courbes sur l'écran de visualisation correspondante.	L'afficheur LCD doit afficher les courbes sur l'écran de visualisation correspondante.
		3. Enregistrement	Assurez-vous que les courbes sont imprimées.	Les courbes doivent être imprimées.
		4. Vitesse d'enregistrement : 25 mm/s	Assurez-vous que dix secondes de l'enregistrement correspond à une longueur de 25 cm (9,8 ") (l'erreur doit être comprise dans ± 3%).	L'erreur de dix secondes doit être comprise dans ± 3% (24,25 25,75 cm ou 9,5 " 10,1").

Annexe C.
Liste des contrôles périodiques

Type de contrôle		Elément à vérifier	Procédure	Critère
Contrôle visuel	Aspect	1. Défaults extérieurs, fissures, déformation, rouille	Examinez les défaults, les fissures, la déformation, et la rouille à l'extérieur.	Il ne doit pas y avoir de défaults, fissures, déformations, ni rouille à l'extérieur.
		2. Ecailles de peinture et saleté sur la plaque signalétique et du panneau	Examinez la peinture écaillée de la plaque signalétique et du panneau et s'ils sont sales.	Il ne doit pas y avoir de peinture écaillée sur la plaque signalétique et le panneau et aucune saleté sur eux.
		3. Touches, levier	Examinez les dommages des touches et du levier.	Il ne doit pas y avoir des dommages des touches et du levier.
	Accessoires	1. Câble d'alimentation, câble patient	Examinez les défaults et les dommages.	Il ne doit pas y avoir ni défaults ni dommages.
		2. Électrode de membre, électrode précordiale	Examinez la saleté, la rouille, les défaults, et les dommages.	Il ne doit y pas avoir de saleté, rouille, défaults, et dommage.
		3. Papier d'enregistrement	Vérifiez si le papier d'enregistrement est bien chargé.	Le papier d'enregistrement doit être bien chargé.
		4. Manuel d'utilisation	Vérifiez si le manuel d'utilisation est conservé à l'endroit indiqué.	Le manuel d'utilisation doit être conservé à l'endroit indiqué.
Contrôle mécanique	Unité principale	1. Touches, levier	Assurez-vous que les touches et le levier fonctionnent sans à-coup.	Les touches et le levier doivent fonctionner sans à-coup.
		2. Enregistreur	Assurez-vous que l'enregistreur fonctionne sans problèmes et qu'aucun bruit anormal ne se produit.	L'enregistreur doit fonctionner sans problèmes et aucun bruit suspect ne doit être entendu.
	Accessoires	1. Câble d'alimentation, câble patient	Assurez-vous que le câble d'alimentation et le câble patient sont fermement connectés au Cardimax FX-7402.	Le câble d'alimentation et le câble patient doivent être reliés fermement au Cardimax FX-7402.
		2. Électrode de membre, électrode précordiale	Assurez-vous que les électrodes de membre et les électrodes précordiales sont reliées correctement aux câbles patient.	Les électrodes de membre et les électrodes précordiales doivent être correctement reliées aux câbles patient.

Type de contrôle		Elément à vérifier	Procédure	Critère
Test d'autodiagnostic	Performances	1. Vitesse d'enregistrement :	Exécutez le ENREGISTRER TEST (menu MAINTENANCE) pour vous assurer que l'état d'alimentation du papier est normal.	Les résultats du ENREGISTRER TEST doivent afficher un état d'alimentation normal.
		2. Etat d'impression	Exécutez le ENREGISTRER TEST (menu d'MAINTENANCE) pour s'assurer que l'état impression est normal.	Les résultats du ENREGISTRER TEST doivent afficher un état normal d'impression.
		3. Touches	Exécutez le KEY TEST (menu d'MAINTENANCE) pour s'assurer que leur fonctionnement est normal.	Les résultats du KEY TEST doivent indiquer un fonctionnement normal des touches.
		4. Affichage	Exécutez le LCD TEST (menu d'MAINTENANCE) pour vérifier des points sur l'écran.	Les résultats du LCD TEST doivent afficher des points normaux sur l'écran.
		5. Buzzer (Vibreur)	Exécutez le BUZZER TEST (menu d'MAINTENANCE) pour s'assurer qu'un bruit de vibreur est émis pour 1 seconde lorsque vous appuyez sur des touches.	Les résultats du BUZZER TESTdoivent prouver qu'un bip de buzzer est émis pendant 1 seconde après avoir appuyé sur une touche.
		6. CRT	Exécutez le CRT TEST (menu MAINTENANCE) pour vérifier le fonctionnement d'un CRT en option connecté au FX-7402.	Les résultats du CRT TEST doivent afficher la forme normale sur l'écran CRT.
	Autres	1. Alimentation	Assurez-vous que le FX-7402 peut être mis en marche et à l'arrêt pendant l'utilisation de l'alimentation CA et la batterie rechargeable.	Le FX-7402 doit être mis en marche et à l'arrêt pendant l'utilisation de l'alimentation CA et la batterie rechargeable.
		2. Câble d'alimentation	Vérifiez la continuité en utilisant un appareil de contrôle.	Le câble d'alimentation doit être conducteur.

Annexe D.
Fonction de communication LAN

1. Configuration de la connexion du réseau

Ce chapitre fournit une explication de la procédure de configuration des paramètres pour transmettre des données ECG.

La fonction d'archivage basée sur le réseau que présente le FX-7402 utilise le protocole ftp. Puisque le FX-7402 fonctionne en tant que client ftp, il est nécessaire d'avoir un PC équipé de la fonction de serveur ftp lors de la connexion au réseau. Dans ce chapitre, une explication est fournie suivant que vous utilisez Windows XP professionnel comme SE du PC.

La procédure peut différer si vous utilisez un PC différent équipé de la fonction de serveur ftp. Reportez-vous au chapitre 3 pour de plus amples informations sur les paramètres de communication du FX-7402.

Configuration du réseau initiale

Cette section illustre la procédure de référence pour relier le FX-7402 à un réseau à l'aide d'un PC du service où le FX-7402 est installé.

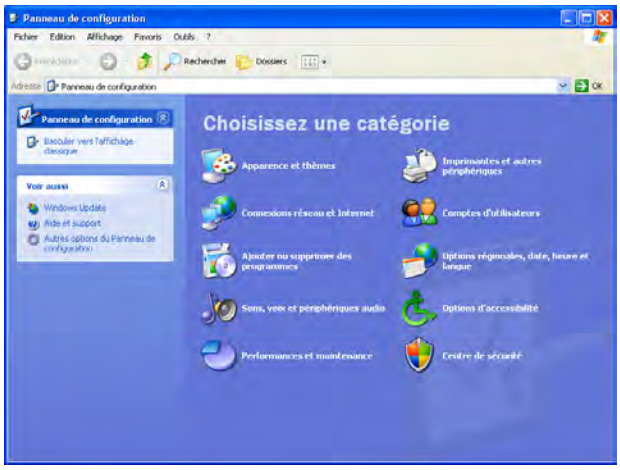
✎Notes :

- La procédure d'installation décrite ci-dessous fournit un exemple de configuration basé sur les valeurs par défaut du FX-7402.

Configuration TCP/IP (Windows XP)

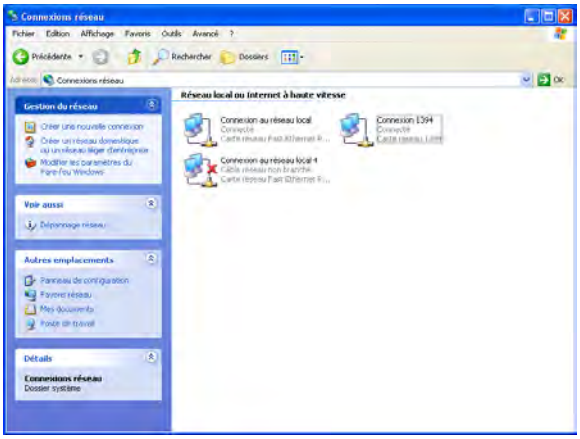
1 Ouvrez le panneau de configuration.

Cliquez sur le bouton [Démarrer] situé dans le coin gauche inférieur de l'écran, et ouvrez le panneau de configuration à partir du menu.



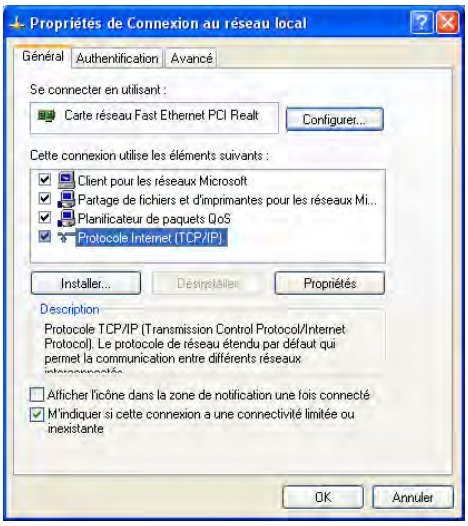
2 Affichez la fenêtre [Connexions réseau et Internet].

Double-cliquez sur l'icône [Connexions réseau] du panneau de configuration pour afficher la fenêtre [Connexions réseau].
Double-cliquez alors sur la liste [Connexion au réseau local] pour afficher la fenêtre [Etat de connexion au réseau local].



3 Affichez [Propriétés de Protocole Internet (TCP/IP)].

Cliquez sur [Propriétés] de la fenêtre [Etat de connexion au réseau local] pour afficher la fenêtre [Propriétés de connexion au réseau local], et cliquez alors sur [Propriétés] après avoir choisi la liste [Protocole Internet (TCP/IP)].


Propriétés de Connexion au réseau local
Général
Authentification
Avancé
Se connecter en utilisant :
Carte réseau Fast Ethernet PCI Realt
Configurer...
Cette connexion utilise les éléments suivants :
Client pour les réseaux Microsoft
Partage de fichiers et d'imprimantes pour les réseaux Mi...
Planificateur de paquets QoS
Protocole Internet (TCP/IP)
Installer...
Désinstaller
Propriétés
Description
Protocole TCP/IP (Transmission Control Protocol/Internet Protocol). Le protocole de réseau étendu par défaut qui permet la communication entre différents réseaux
Afficher l'icône dans la zone de notification une fois connecté
M'indiquer si cette connexion a une connectivité limitée ou inexistante
OK
Annuler

4 Configurez l'adresse IP.

Choisissez le bouton radio [Utiliser l'adresse IP suivante], saisissez [192.168.2.127] pour l'adresse IP et [255.255.255.0] pour le masque de sous-réseau et cliquez sur le bouton [OK].
De même, cliquez sur le bouton [OK] de la fenêtre [Propriétés de Connexion au réseau local] et sur le bouton [Fermer] de la fenêtre [Etat de connexion au réseau local] pour fermer chaque fenêtre.

Propriétés de Protocole Internet (TCP/IP)
Général
Les paramètres IP peuvent être déterminés automatiquement si votre réseau le permet. Sinon, vous devez demander les paramètres IP appropriés à votre administrateur réseau.
Obtenir une adresse IP automatiquement
Utiliser l'adresse IP suivante :
Adresse IP : 192 . 168 . 2 . 127
Masque de sous-réseau : 255 . 255 . 255 . 0
Passerelle par défaut :
Obtenir les adresses des serveurs DNS automatiquement
Utiliser l'adresse de serveur DNS suivante :
Serveur DNS préféré :
Serveur DNS auxiliaire :
Avancé...
OK
Annuler

Configuration de la connexion réseau

Cette section illustre la procédure de configuration de la connexion au serveur ftp en utilisant le gestionnaire des services Internet (IIS). Reportez-vous à l'autre procédure si vous n'utilisez pas ce gestionnaire.

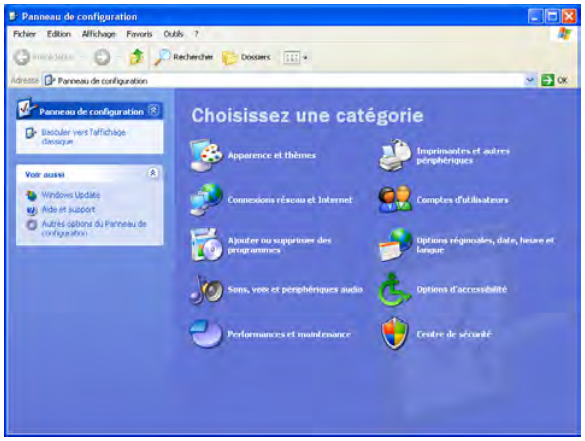
✎Notes :

- La procédure suivante doit être exécutée par un utilisateur bénéficiant des privilèges d'un administrateur.

Installation du serveur FTP (Windows XP)

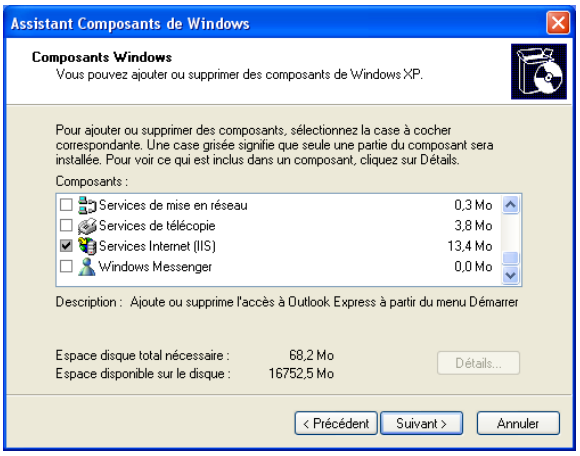
1 Ouvrez le panneau de configuration.

Cliquez sur le bouton [Démarrer] situé dans le coin gauche inférieur de l'écran, et ouvrez le panneau de configuration à partir du menu.



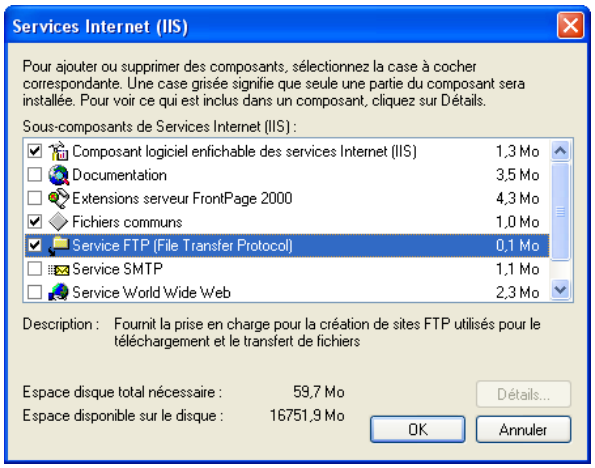
2 Affichez l'[Assistant Composants de Windows].

Double-cliquez sur l'icône [Ajouter ou supprimer des programmes] du panneau de configuration pour afficher la fenêtre [Ajouter ou supprimer des programmes]. Cliquez alors sur l'icône à gauche [Ajouter ou supprimer des composants Windows] de cette fenêtre pour afficher l'[Assistant Composants de Windows].


Assistant Composants de Windows
Composants Windows
Vous pouvez ajouter ou supprimer des composants de Windows XP.
Pour ajouter ou supprimer des composants, sélectionnez la case à cocher correspondante. Une case grisée signifie que seule une partie du composant sera installée. Pour voir ce qui est inclus dans un composant, cliquez sur Détails.
Composants :
Services de mise en réseau 0,3 Mo
Services de télécopie 3,8 Mo
Services Internet (IIS) 13,4 Mo
Windows Messenger 0,0 Mo
Description : Ajoute ou supprime l'accès à Outlook Express à partir du menu Démarrer
Espace disque total nécessaire : 68,2 Mo
Espace disponible sur le disque : 16752,5 Mo
Détails...
< Précédent
Suivant >
Annuler

3 Sélectionnez le serveur FTP.

Cliquez sur le bouton [Détails] après avoir sélectionné le Services Internet (IIS) pour afficher la fenêtre du Service d'information d'Internet (IIS) [Services Internet (IIS)] , cochez la case Service FTP (File Transfer Protocol) et cliquez sur le bouton [OK] pour fermer la fenêtre.


Services Internet (IIS)
Pour ajouter ou supprimer des composants, sélectionnez la case à cocher correspondante. Une case grisée signifie que seule une partie du composant sera installée. Pour voir ce qui est inclus dans un composant, cliquez sur Détails.
Sous-composants de Services Internet (IIS) :
Composant logiciel enfichable des services Internet (IIS) 1,3 Mo
Documentation 3,5 Mo
Extensions serveur FrontPage 2000 4,3 Mo
Fichiers communs 1,0 Mo
Service FTP (File Transfer Protocol) 0,1 Mo
Service SMTP 1,1 Mo
Service World Wide Web 2,3 Mo
Description : Fournit la prise en charge pour la création de sites FTP utilisés pour le téléchargement et le transfert de fichiers
Espace disque total nécessaire : 59,7 Mo
Espace disponible sur le disque : 16751,9 Mo
Détails...
OK
Annuler

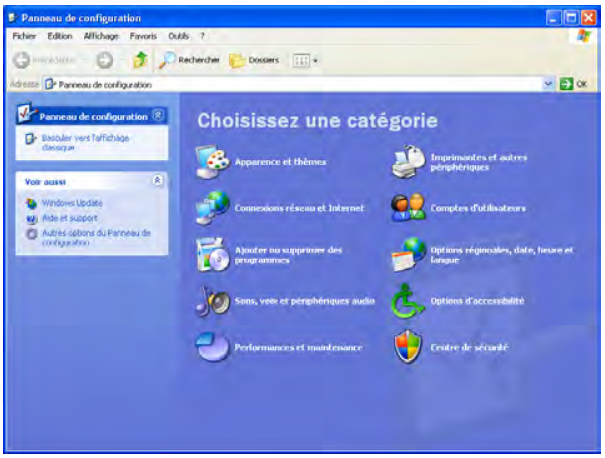
4 Terminez l’installation.

Cliquez sur le bouton [Suivant] après le retour à l'assistant des composants de Windows pour installer le composant sélectionné. Une fenêtre vous confirmant la fin de l’installation s’affichera après quelques temps. Cliquez sur le bouton [Terminer] pour terminer l'installation du serveur.

Configuration du serveur FTP (Windows XP)

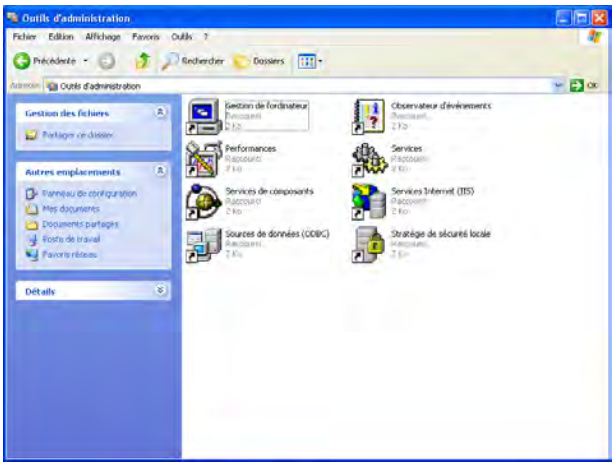
1 Ouvrez le panneau de configuration.

Cliquez sur le bouton [Démarrer] situé dans le coin gauche inférieur de l'écran, et ouvrez le panneau de configuration à partir du menu.



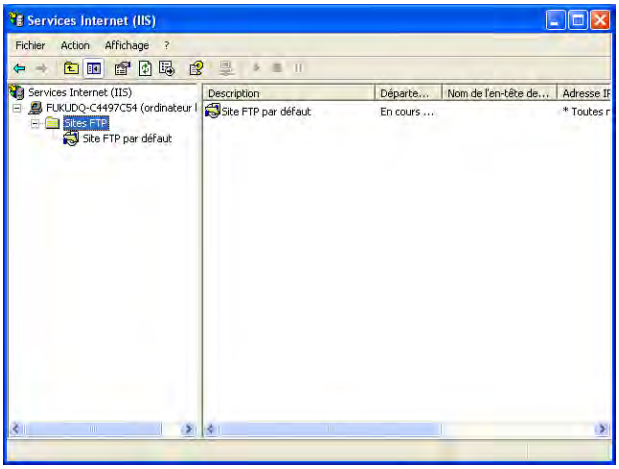
2 Affichez la fenêtre [Outils d’administration].

Double-cliquez sur l'icône [Outils d’administration] du panneau de commande pour afficher la fenêtre [Outils d’administration].



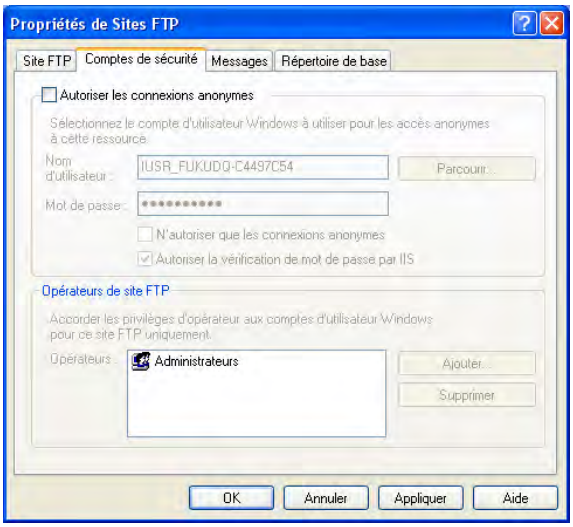
3 Affichez [Services Internet (IIS)].

Double-cliquez sur l’icône du [Services Internet (IIS)] de la fenêtre [Outils d’administration] pour afficher la fenêtre [Services Internet (IIS)] Développez l'icône de l'ordinateur qui s’affiche à gauche pour afficher [Site FTP].



4 Configurez le compte de sécurité.

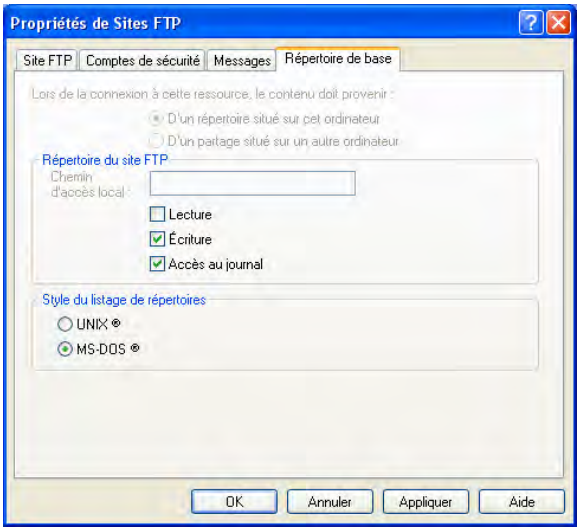
Cliquez le bouton droit de la souris sur [Site FTP] et sélectionnez [Propriétés] pour afficher la fenêtre [Propriétés de site FTP] et sélectionnez l'onglet [Comptes de sécurité]. Décochez la case [Autoriser les connexions anonymes].



5 Configurez le répertoire de base.

Sélectionnez l’onglet [Répertoire de base] de la fenêtre [Propriétés de Site FTP]. Cochez la case [Ecriture] pour configurer le [Répertoire du site FTP]. Le dossier où les données transmises du FX-7402 sont stockées est indiqué comme chemin local. Configurez ce paramètre selon vos besoins (il peut également être laissé à la valeur par défaut).

Cliquez sur le bouton [OK] pour terminer l'installation du serveur FTP.



2. Données ECG

Ce qui suit explique les données d'ECG envoyées comme réponse du FX-7402 au PC.

Des données peuvent être sorties au format original de Fukuda ou au format SCP-ECG (Standard Communications Protocol for Computer-Assisted Electrocardiography). Utilisez le mode de configuration pour sélectionner le format.

Les données au format Fukuda Original ne peuvent être consultées que sur un PC avec EFS-200 installé. Le format SCP-ECG est compatible avec le protocole CEI 62D/443/NP (proposé le 17 août, 2001).

Une explication de la sortie du format SCP-ECG par FX-7402 est indiquée ci-dessous.

Liste de structures de données SCP-ECG

Structures de données des électrocardiogrammes à 12 dérivations

En-tête enregistrement	Total de contrôle CCITT sur tout l'enregistrement	
En-tête enregistrement	Taille de l'enregistrement ECG en entier (en octets)	
Section 0	Indicateurs des zones de données dans l'enregistrement	
Section 1	Information d'en-tête Données patient/acquisition des données ECG	
Section 3	Définition de la dérivation d'ECG	
Section 6	Données de rythme codées	
Section 7	Mesures globales	
Section 8	Diagnostic textuel du dispositif "INTERPRETATIF"	PC-7403
Section 10	Résultats de mesure de dérivation	

Structures de données du mode PC-7403 de l'ECG d'arythmie

En-tête enregistrement	Total de contrôle CCITT sur tout l'enregistrement
En-tête enregistrement	Taille de l'enregistrement ECG en entier (en octets)
Section 0	Indicateurs des zones de données dans l'enregistrement
Section 1	Information d'en-tête Données patient/acquisition des données ECG
Section 3	Définition de la dérivation d'ECG
Section 6	Données de rythme codées
Section 7	Mesures globales
Section 8	Diagnostic textuel du dispositif "INTERPRETATIF"
Section 10	Résultats de mesure de dérivation

Structures de données de mode de test de tendance R-R

En-tête enregistrement	Total de contrôle CCITT sur tout l'enregistrement
En-tête enregistrement	Taille de l'enregistrement ECG en entier (en octets)
Section 0	Indicateurs des zones de données dans l'enregistrement
Section 1	Information d'en-tête Données patient/acquisition des données ECG
Section 3	Définition de la dérivation d'ECG
Section 6	Données de rythme codées
Section 128	Résultats de mesure de dérivation (seulement pour le mode de test de tendance R-R)

Configurations de section

Cette section illustre les données de chaque section définie avec le FX-7402. Des explications sont omises pour ces sections pour lesquelles des données ont été déjà définies par SCP-ECG.

Section 0

Cette section contient les données déjà définies par SCP-ECG.

Section 1

Cette section contient les données déjà définies par SCP-ECG. Puisque l'information d'étiquette est définie dans la section 1, une explication n'est donnée que pour les données d'étiquette en FX-7402.

Liste des étiquettes utilisées

No. d'étiquette.	Description	
0	Nom	Puisque le FX-7402 ne distingue pas le prénom et le dernier nom, l'information du nom est définie ici.
2	ID patient	
4	Age	
5	Date de naissance	
6	Taille	
7	Poids	
8	Sexe	
9	Race	
10	Médicaments	

No. d'étiquette.	Description	
11	Tension artérielle systolique	
12	Tension artérielle diastolique	
14	ID de machine, dispositif d’acquisition	
15	ID de machine, dispositif d’analyse	PC-7403
16	Acquisition de la description d'établissement	
17	Analyse de la description d'établissement	PC-7403
18	Description de du département d’acquisition	
19	Description du département d’analyse	PC-7403
20	Médecin de référence	
21	Dernier médecin de confirmation	
22	Description du technicien	
25	Date d'acquisition	
26	Période d'acquisition	
27	Filtre de ligne de base	
28	Filtre passe-bas	
29	Topogramme binaire de filtre	
30	Champ de texte libre	
200	Affiliation	Données originales FX-7402
201	Tension artérielle moyenne	Données originales FX-7402
202	Informations concernant le(s) médicament(s) 2	Données originales FX-7402
203	Symptômes subjectifs	Données originales FX-7402
204	IMC	Données originales FX-7402
205	Présentation	Données originales FX-7402
206	Taux respiratoire	Données originales FX-7402
207	Catégorie de charge	Données originales FX-7402
208	Informations de charge	Données originales FX-7402
209	Terminal n°	Données originales FX-7402
210	Nom de médecin	Données originales FX-7402
211	Nom du responsable correction	Données originales FX-7402
212	Date de correction	Données originales FX-7402
213	Temps de correction	Données originales FX-7402
214	Ordre n°.	Données originales FX-7402
254	Commentaires	Données originales FX-7402
255	Aucun (terminateur démographique de section)	

Ce qui suit fournit une explication des données originelles du FX-7402.

<table>
<tr><th>ETIQUETTE</th><th>LONGUEUR</th><th>VALEUR (données de paramètre)</th></tr>
<tr><td>200</td><td>96</td><td>Données additionnelles d'affiliation (caractère de texte)
<table>
<tr><th>Octet</th><th>Contenu</th></tr>
<tr><td>1-32</td><td>Affiliation 2</td></tr>
<tr><td>33-64</td><td>Affiliation 3</td></tr>
<tr><td>65-96</td><td>Affiliation 4</td></tr>
</table></td></tr>
<tr><td>201</td><td>2</td><td>Tension artérielle moyenne (binaire) - unités : mmHg</td></tr>
<tr><td>202</td><td>Arbitraire</td><td>Informations concernant le(s) médicament(s) (caractère de texte)</td></tr>
<tr><td>203</td><td>Arbitraire</td><td>Symptômes subjectifs (caractère de texte)</td></tr>
<tr><td>204</td><td>4</td><td>IMC (binaire)
<table>
<tr><th>Octet</th><th>Contenu</th></tr>
<tr><td>1-2</td><td>IMC</td></tr>
<tr><td>3</td><td>Position du point décimal</td></tr>
<tr><td>4</td><td>Réservé</td></tr>
</table></td></tr>
<tr><td>205</td><td>2</td><td>Présentation (binaire)</td></tr>
<tr><td>206</td><td>2</td><td>Taux respiratoire (binaire)</td></tr>
<tr><td>207</td><td>4</td><td>Catégorie de charge (binaire)</td></tr>
<tr><td>208</td><td>34</td><td>Informations de charge (binaire)
<table>
<tr><th>Octet</th><th>Catégorie</th></tr>
<tr><td>1-2</td><td>Type de dispositif de chargement</td></tr>
<tr><td>3-4</td><td>Temps écoulé (heures)</td></tr>
<tr><td>5-6</td><td>Temps écoulé (minutes)</td></tr>
<tr><td>7-8</td><td>Temps écoulé (secondes)</td></tr>
<tr><td>9-10</td><td>Protocole</td></tr>
<tr><td>11-12</td><td>No. d'étape.</td></tr>
<tr><td>13-14</td><td>Temps d'étape (minutes)</td></tr>
<tr><td>15-16</td><td>Temps d'étape (secondes)</td></tr>
<tr><td>17-18</td><td>Watts</td></tr>
<tr><td>19-20</td><td>Tr/min</td></tr>
<tr><td>21-34</td><td>Résultats code repos
7 codes au maximum sont défini avec 2 octets</td></tr>
</table></td></tr>
<tr><td>209</td><td>2</td><td>Terminal n° (binaire)</td></tr>
<tr><td>210</td><td>196</td><td>Nom de médecin (caractères des textes)
<table>
<tr><th>Octet</th><th>Table des matières</th></tr>
<tr><td>1-64</td><td>Nom de médecin 2</td></tr>
<tr><td>65-128</td><td>Nom de médecin 3</td></tr>
<tr><td>129-196</td><td>Nom de médecin 4</td></tr>
</table></td></tr>
<tr><td>211</td><td>64</td><td>Nom du correcteur (caractères de texte)</td></tr>
</table>

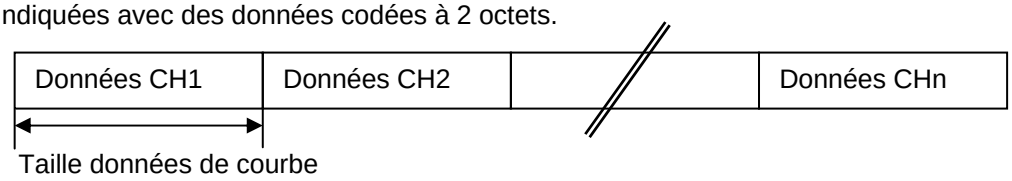
<table>
<tr><th>ETIQUETTE</th><th>LONGUEUR</th><th>VALEUR (données de paramètre)</th></tr>
<tr><td>212</td><td>6</td><td>Date de correction (binaire)
<table>
<tr><th>Octet</th><th>Contenu</th></tr>
<tr><td>1-2</td><td>Année de correction</td></tr>
<tr><td>3-4</td><td>Mois de correction</td></tr>
<tr><td>5-6</td><td>Date de correction</td></tr>
</table></td></tr>
<tr><td>213</td><td>6</td><td>Temps de correction (binaire)
<table>
<tr><th>Octet</th><th>Contenu</th></tr>
<tr><td>1-2</td><td>Heures de correction</td></tr>
<tr><td>3-4</td><td>Minutes de correction</td></tr>
<tr><td>5-6</td><td>Secondes de correction</td></tr>
</table></td></tr>
<tr><td>214</td><td>256</td><td>Ordre n°. (Caractères des textes)
<table>
<tr><th>Octet</th><th>Contenu</th></tr>
<tr><td>1-128</td><td>Ordre No. 1</td></tr>
<tr><td>129-256</td><td>Ordre No. 2</td></tr>
</table></td></tr>
<tr><td>254</td><td>Arbitraire</td><td>Commentaires (caractères de texte)</td></tr>
</table>

Section 3

Cette section contient les données déjà définies par SCP-ECG.

Section 6

Cette section contient les données déjà définies par SCP-ECG. En outre, des données de courbe sont définies de la façon illustrée ci-dessous. Des données de courbe sont indiquées avec des données codées à 2 octets.



Section 7

Cette section contient les données déjà définies par SCP-ECG.

Section 8

Cette section contient les données déjà définies par SCP-ECG.

Section 10

Cette section contient les données déjà définies par SCP-ECG. En outre, 56 octets de données sont également définis comme information indiquée par le fabricant. Le contenu de l'information indiquée par le fabricant est illustré ci-dessous. De plus, toutes les données sont sous forme de données codées à 2 octets, et la valeur initiale est 0.

LONGUEUR	VALEUR (données de paramètre)
2	Temps R-R (binaire)
2	Temps P.R. (binaire)
2	Temps QRS (binaire)
2	Temps ST1 (binaire) * Ceci diffère de la période ST1 de SCP-ECG.
2	Temps ST2 (binaire) * Ceci diffère de la période ST2 de SCP-ECG.
2	Temps ST3 (binaire) * Ceci diffère de la période ST3 de SCP-ECG.
2	QRS de crête à crête (binaire)
2	Temps FVT (binaire)
2	Temps VAT1 (binaire)
2	Temps VAT2 (binaire)
2	Valeur de bruit (binaire)
2	Temps QTc (binaire)
2	Amplitude de l’onde d'U (binaire)
2	Noeud (binaire)
2	Niveau de bruit (binaire)
2	Informations sur les enregistrements défectueux (binaires)
2	Point de déclenchement (binaire)
2	Point initial de l’onde P (binaire)
2	Point final de l’onde P (binaire)
2	Point initial de l’onde QRS (binaire)
2	Point final de l’onde QRS (binaire)
2	Point initial de l’onde t (binaire)
2	Point final de l’onde t (binaire)
2	R-R suivant (binaire)
2	Valeur de pré-compensation (binaire)
2	Valeur de post-compensation (binaire)
2	Intervalle de mesure ST (binaire)
2	Réservé (binaire)

Section 128

C'est une section originale qui n'a pas été définie par SCP-ECG, et qui est réservée au mode de test de tendance R-R. Le contenu concernant des valeurs mesurées du mode de test de tendance R-R est défini dans la section 128.

Ce qui suit fournit une explication des données de la section 128.

LONGUEUR	VALEUR (données de paramètre)
600	Valeur mesurée typique
608	Données d'histogramme R-R
150	Indicateur battement de cœur 1
Arbitraire	Position de l’onde R
Arbitraire	Temps R-R
Arbitraire	Indicateur battement de cœur 2
Arbitraire	Indicateur battement de cœur V
Arbitraire	Indicateur battement de cœur A

Ce qui suit fournit une explication de données individuelles.

Données de valeurs mesurées typiques

LONGUEUR	VALEUR (données de paramètre)
2	Intervalle d'échantillonnage (binaire) L'intervalle d'échantillonnage est défini dans des unités de μ sec avec des données codées à 2 octets.
2	Temps de test (binaire) Temps de test défini uniquement dans les deuxièmes unités avec des données codées à 2 octets.
2	Nbre d'ondes R de test (binaires) Le nombre d'ondes R détectées pendant le temps de test est défini avec des données codées à 2 octets.
2	Fréquence cardiaque moyenne (binaire) La fréquence cardiaque moyenne est définie avec des données codées à 2 octets.
2	Temps moyen R-R (binaire) Le temps moyen R-R est défini avec des données codées à 2 octets.
2	Temps maximum R-R (binaire) Le temps maximum R-R est défini avec des données codées à 2 octets.
2	Temps minimum R-R (binaire) Le temps minimum R-R est placé avec des données codées à 2 octets.
2	Temps maximum/minimum R-R (binaire) Le rapport du temps maximum R-R au temps minimum R-R est défini avec des données codées à 2 octets.
2	Ecart type (binaire) L'écart type de l'intervalle R-R est placé avec des données codées à 2 octets.
2	Coefficient de variation (binaire) Le coefficient de variation d'intervalle R-R est placé avec des données codées à 2 octets.
2	Conditions de test (binaires) Les conditions du mode de test de tendance R-R sont définies. - 1 : Non défini 0 : 1 min. 1:2 min. 2:3 min. 3:4 mini. 4:5 min. 5 : 100 battements de 6:200 battements 7 : 40 sec. 8:6 min. 9:7 min. 10:8 min. 11:9 min. 12 : 10 min.
2	Taux respiratoire (binaire) Le taux respiratoire est placé avec des données codées à 2 octets.
2	Présentation (binaire) La présentation est définie. - 1 : Non défini 1 : 2 Allongé : Assis 3 : Débout
2	Unité de prélèvement d'analyse (binaire) L'unité de prélèvement d'analyse pendant la mesure R-R est définie dans des unités en μsec avec données codées à 2 octets.
2	No. de version d'analyse. (binaire) La version d'analyse utilisée pendant la mesure R-R est définie.
30	Réservé

Données d'histogramme R-R

<table>
<tr><td>LONGUEUR</td><td>VALEUR (Données de paramètre)</td></tr>
<tr><td>4</td><td>Données pour l'intervalle R-R de moins de 30 secondes (binaire)
<table>
<tr><td>Octet</td><td>Contenu</td></tr>
<tr><td>1-2</td><td>Nbre d’enregistrements</td></tr>
<tr><td>3-4</td><td>Rapport (unités : %)</td></tr>
</table></td></tr>
<tr><td>4</td><td>Données pour l'intervalle R-R de 0,30 à moins de 0,31 seconde (binaire)
<table>
<tr><td>Byte</td><td>Contenu</td></tr>
<tr><td>1-2</td><td>Nbre d’enregistrements</td></tr>
<tr><td>3-4</td><td>Rapport (unités : %)</td></tr>
</table></td></tr>
<tr><td>4</td><td>Données pour l'intervalle R-R de 0,31 à moins de 0,32 seconde (binaire)
<table>
<tr><td>Byte</td><td>Contenu</td></tr>
<tr><td>1-2</td><td>Nbre d’enregistrements</td></tr>
<tr><td>3-4</td><td>Rapport (unités : %)</td></tr>
</table></td></tr>
<tr><td colspan="2">Des données sont pareillement définies dans un intervalle de 0,01 secondes.</td></tr>
<tr><td>4</td><td>Données pour l'intervalle R-R de 1,79 à moins de 1,80 secondes (binaire)
<table>
<tr><td>Byte</td><td>Contenu</td></tr>
<tr><td>1-2</td><td>Nbre d’enregistrements</td></tr>
<tr><td>3-4</td><td>Rapport (unités : %)</td></tr>
</table></td></tr>
<tr><td>4</td><td>Données pour l'intervalle de rr de 1.80 seconde ou plus longtemps (binaire)
<table>
<tr><td>Byte</td><td>Contenu</td></tr>
<tr><td>1-2</td><td>Nbre d’enregistrements</td></tr>
<tr><td>3-4</td><td>Rapport (unités : %)</td></tr>
</table></td></tr>
</table>

Indicateur de battement de coeur

Les battements de coeur sont définis comme étant normaux ou anormaux pour jusqu'à 1200 battements détectés dès le début du test. Quand un battement de coeur a été évalué comme étant anormal, un “1” est défini pour le BIT correspondant. Un exemple de la façon dont les données sont réglées est indiqué ci-dessous.

BIT 7	BIT 6	BIT 5	BIT 4	BIT 3	BIT 2	BIT 1	BIT 0
1er battement	2eme battement	3ème battement	4ème battement	5ème battement	6ème battement	7ème battement	8ème battement

1er octet	2ème octet		150ème octet
Battements 1-8	Battements 9-16		Battements 1193-1200

Position de l'onde R

La position de l'onde R détectée est définie. Les informations sur la position de l'onde R sont définies dans plusieurs ensembles d'ondes R détectées.

LONGUEUR	VALEUR (données de paramètre)
2	Longueur de paramètre (binaire) La taille des données définies pour l'information concernant la position de l'onde R est définie avec des données codées à 2 octets.
4 x nombre d'ondes R	Position de l'onde R (binaire) La position de l'onde R dès le début du test est définie dans des unités de msec dans l'ordre de détection avec des données non codées à 4 octets.

Temps R-R

Le temps R-R est défini sur les ondes R. L'information sur le temps R-R est définie pour plusieurs ensembles de temps détectés R-R détectés.

LONGUEUR	VALEUR (données de paramètre)
2	Longueur de paramètre (binaire) La taille des données pour l'information concernant le temps R-R est placée avec des données codées à 2 octets.
2 x nbre de temps R-R	Temps R-R (binaire) Le temps R-R est défini dans des unités de msec dans l'ordre de détection avec des données non codées à 4 octets.

Indicateur 2 de battement de coeur

Les données sont définies suivant qu'un battement de cœur détecté est normal ou anormal. A la différence de l'indicateur de battement de cœur précédemment décrit, l'information est définie pendant toute la durée du test. La taille de l'indicateur 2 du battement de coeur est définie pour les 2 premiers octets de l'indicateur 2 du battement de coeur. La configuration de données de l'indicateur 2 de battement de coeur est identique à celle de l'indicateur de battement de coeur.

Bit 7	Bit 6	BIT 5	BIT 4	BIT 3	BIT 2	BIT 1	BIT 0
1er battement	2eme battement	3ème battement	4ème battement	5ème battement	6ème battement	7ème battement	8ème battement

1er octet	2ème octet		Nième octets
Battements 1-8	Battements 9-16		Batt. n-7 à n

Indicateur de battement de coeur V

Les données sont définies pour le cas oùle battement de coeur détecté est une extrasystole ventriculaire. La taille de l'indicateur de battement de cœur V est définie pour les 2 premiers octets de l'indicateur de battement de cœur V. Quand un battement de cœur détecté a été considéré comme étant une extrasystole ventriculaire, un "1" est défini pour le BIT correspondant. La configuration de données de l'indicateur V de battement de coeur est identique à celle de l'indicateur 2 de battement de coeur.

BIT 7	BIT 6	BIT 5	BIT 4	BIT 3	BIT 2	BIT 1	BIT 0
1er battement	2ème battement	3ème battement	4ème battement	5ème battement	6ème battement	7ème battement	8ème battement

1er octet	2ème octet		Nième octet
Battements 1-8	Battements 9-16		Bat n-7 à n

Indicateur A de battement de coeur

Les données sont définies pour le cas où le battement de cœur détecté est une extrasystole auriculaire. Quand un battement de cœur détecté a été considéré comme étant une extrasystole auriculaire, un "1" est défini pour le BIT correspondant. La configuration de données de l'indicateur A de battement de coeur est identique à celle de l'indicateur 2 de battement de coeur.

BIT 7	BIT 6	BIT 5	BIT 4	BIT 3	BIT 2	BIT 1	BIT 0
1er battement	2ème battement	3ème battement	4ème battement	5ème battement	6ème battement	7ème battement	8ème battement

1er octet	2ème octet		Nième octet
Battements 1-8	Battements 9-16		Bat n-7 à n

Glossaire

Batterie de secours :

Une batterie NiMH utilisée pour maintenir des données d'horloge. Pour le remplacement, veuillez contacter votre technicien local du SAV de Fukuda Denshi.

Coefficient de variation (CV):

Le mode de test de tendance R-R mesure l'intervalle RR de la forme d'onde prélevée d'ECG et calcule le coefficient de variation en utilisant la formule suivante :

$$\text{Coefficient de variation (cv)} = \frac{\text{Ecart type}}{\text{Moyenne R-R}} \times 100\%$$

Courbe (forme d'onde) dominante:

Enlève des battements suspectés d'être prématurés, des battements avec perturbation de ligne de base, et bruit utilisé pour mesurer chaque forme d'onde (onde P, onde R, etc.) parmi les courbes ECG échantillonnées pour l'analyse à 12 dérivations, sélectionne le meilleur battement comme courbe typique. Ceci s'appelle une courbe dominante.
La courbe dominante est utilisée pour calculer les paramètres suivants dans l'enregistrement d'analyse et de mesure :

P-R, QRS, QTc, AXIS, RV5(6), SV1, et R+S.

Pour une description complète des paramètres de courbe, voir le "Guide du programme" fourni (PI-13).

Axe électrique :

Le FX-7402 calcule l'axe électrique du complexe QRS en utilisant la formule suivante :

$$\text{Axe électrique (°)} = \text{Tan}^{-1}\left(\frac{\sqrt{3}\,(\text{II} + \text{III})}{2 \times \text{I} + \text{II} - \text{III}}\right)$$

Filtre :

Le bruit tel que l'interférence C.A. (50/60Hz), l'électromyogramme (25 Hz ou plus), et la dérive (0,5 Hz ou moins) peut devenir mélangé avec le signal ECG. Les filtres peuvent éliminer un tel bruit. Le FX-7402 effectue le traitement numérique à l'aide d'un micro-ordinateur. Noter cependant, que si le filtre de muscle est utilisé, l'amplitude du complexe QRS pourrait être réduite.

Indication de fréquence cardiaque :

Le FX-7402 affiche la fréquence cardiaque sur l'écran. La dérivation indiquée pour le paramètre DERIVATION DE RYTHME 1 (MODE DE CONFIGURATION (MODE ECG STANDARD)) est utilisée et la moyenne de 4 battements est calculée. Cette valeur est affichée comme fréquence cardiaque.

Histogramme :

Affiché sur le rapport de résultat du test de tendance R-R. L'intervalle mesuré R-R est indiqué sur l'axe horizontal et sa fréquence est indiquée comme pourcentage sur l'axe vertical.

Un histogramme prend seulement le battement normal de tous les intervalles R-R mesurés, et représente ces battements normaux dans un graphique.

Code Minnesota

Le code Minnesota a été développé par l'université du Minnesota aux Etats-Unis, et est conçu de manière à ce que les ECG à 12 dérivations puissent être classifiés objectivement par une norme commune. Pour plus de détails au sujet du code Minnesota, voir le "Guide du programme" fourni (PI-18).

Ecart type (SD):

Le mode de test de tendance R-R mesure l'intervalle R-R de la forme d'onde prélevée d'ECG et calcule l'écart type en utilisant la formule suivante :

$$\text{Ecart type (ET)} = \sqrt{\frac{\sum_{n=1}^{N} (RRn - \text{Moyenne RR})^2}{N}}$$

Zone transitionnelle :

Normalement, l’onde R devient graduellement plus grande de la dérivation V1 à la dérivation V6, et l’onde S s’affaiblit graduellement . La partie de la dérivation où l'onde R et l’onde S sont presque égales s'appelle la zone transitoire.

Graphique de tendance :

Affiché sur le rapport de résultat du test de tendance R-R. Le temps écoulé est indiqué sur l'axe horizontal et l'intervalle mesuré R-R est indiqué sur l'axe vertical.

Un graphique de tendance représente tous les intervalles R-R mesurés dans un format graphique.

Index

A

age (AGE) 53, 57, 59, 60
Alimentation CA xi
alimentation 26
  mise en marche 26
  mise hors tension 27
ANL 26, 27
ARRH 26, 27
axe électrique 204

B

Bâche (couvercle) d’équipement 9
batterie de secours : 204
batterie rechargeable Voir batterie.
batterie 7, 12, 38
  Charge de la batterie 40 à 41
  Icône du niveau de la batterie 54
  installation du bloc de batterie 39 à 40
bloc de batterie Voir batterie.
borne d’égalisation du potentiel xi, 6, 7, 24
Bouton d’éjection de la carte PC 6, 8, 46
bouton flèche bas 124, 125, 126
bouton ouvre-magasin 4, 5, 16, 19
bouton radio 124, 125

C

Câble CRT 45
câble d’égalisation du potentiel 13, 24
câble d'alimentation 7, 10, 11, 23
  débranchement du câble d'alimentation. 23
câble patient 10, 11, 25
  connexion du câble patient aux électrodes 48
  connexion du câble patient 25
  retirer le câble patient 25
Câble RS-232C Voir câble transversal.
Câble transversal 14, 44
Canal d’affichage de la courbe 117, 127
  sélection du nombre de canaux d'affichage de la courbe 127 à 128
Carte PC 12, 46
  Configuration de la carte PC 46
  Initialisation de la carte PC 96 à 98
  retrait de la carte PC 47
Cartouche de programme ii, 1, 8, 12
  Installation de la cartouche de programme. 42 à 43
Code Minnesota 201
coefficient de variation (CV) 200
commentaire (COMT) 57, 63
Commentaire d’analyse 149
Compartiment de la CARTOUCHE 6, 8
Compartiment du BLOC DE BATTERIE 6, 7
Complexe QRS 160
Connecteur CRT xi, 6, 7, 45
Connecteur PATIENT 6, 8, 25
consommables 12 à 14
contraste d’affichage 28
  réglage du contraste d’affichage 28
contrôles périodiques 171, 181 à 182
Contrôles quotidiens 171, 180
conventions ii
courbe dominante 200
Courbes ECG 4, 65, 66, 68, 129 à 133, 140 à 144
  enregistrement d'analyse 140 à 144
  enregistrement de mesure 129 à 133
  Mode d'enregistrement automatique 71
  Mode d'enregistrement manuel 75
  réglage du format d'affichage de la courbe ECG 127 à 128
Couvercle de compartiment du BLOC DE BATTERIE 40
couvercle du magasin 16, 17, 19, 20
Couverture du compartiment de la CARTOUCHE 42, 43
Crème de kératine 10, 11
  application de la crème de kératine 49
CTRL 26, 27

D

Département (DEPT) 57, 63

données patient : 57
- Modification des paramètres des données patient 158 à 159
- saisie des données patient 57 à 64

E

écart type (SD) 205

ECG standard à 12 dérivations 1, 2

ECG 1, 65, 69, 79
- enregistrement de l'ECG 65 à 68, 69 à 95

écran de mise en veille Voir écran initial.

écran initial 26, 27

écran tactile 4, 53 à 55
- réglage du contraste d’affichage 28

électrocardiogrammes Voir ECG.

électrode de membre 10, 11, 49
- application des électrodes de membre 49

électrode précordiale 10, 11, 50
- application des électrodes précordiales 50

électrode 49
- application des électrodes au patient 49 à 50
- Icône d'avertissement pour l'électrode détachée 54

enregistrement d'analyse 1, 69, 70, 140

Enregistrement de la prolongation automatique d'arythmie 79, 94 à 95

enregistrement de mesure 1, 69, 70

enregistrement de relecture 79, 81 à 82

Enregistrement POST 79, 83 à 85

Entrée CA 6, 7, 23

état de veille 27

Etat POST 83

F

Fenêtre SELECTIONNER MODE 56

Filtre CA 113, 160

filtre de dérive 113, 160

filtre de muscle 113, 160

filtre haute fréquence 160

filtre 73, 76, 87, 200
- configuration du filtre OUI/NON 74, 78, 88
- sélection des filtres 160

Fonction de gestion des fichiers de données ECG 1, 3, 96 à 112
- copie des données ECG de la mémoire intégrée sur la carte PC. 106 à 107
- écriture des données ECG sur la carte PC 98 à 10
- envoi des données ECG à un PC 109 à 112
- impression d'une liste de données ECG 108
- lecture des données ECG à partir de la mémoire intégrée ou de la carte PC. 101 à 109
- recherche de données ECG 103 à 105
- Suppression des données ECG de la carte PC 106 à 107

Format d’enregistrement 129 à 157
- Mode ECG d'arythmie 152 à 154
- Mode ECG Standard (enregistrement de mesure) 129 à 139
- Mode de test de tendance R-R 155 à 157
- Mode ECG standard – Enregistrement d’analyse 140 à 150
- Mode ECG standard (enregistrement manuel) 151 à 154

format de date 29
- réglage du format de date 29 à 31

forme calibrée 1mV 51, 70

fréquence cardiaque 53, 55, 200

fréquence de coupure 113, 160

G

graphique de tendance : 201

H

hauteur (HT) 57, 61

histogramme 201

Horloge intégrée Voir horloge.

horloge 29
- réglage de l’horloge intégrée 29 à 31

I

Icône carte PC 54

Icônes de sécurité v

ID 53, 57, 58

L

langue 36, 115

sélection de la langue 36 à 37
Lecteur de carte PC 6, 8, 46
LED Charge 41, 51, 52
Led de l'alimentation principale 26, 27, 41, 51, 52
lettres 125 à 126

M

magasin papier 4, 5
médication (MEDICAMENT) 57, 62
Menu MODE DE CONFIGURATION 113, 123
menus principaux 56
aperçu de chaque mode 56
sélection d'un menu 56
message d'erreur 174 à 177
mises en garde de sécurité v
Mode ECG d'arythmie 1, 2, 56, 79, 90 à 93, 154
Mode de configuration 56, 113 à 162
CONTROLE ECG 113 à 114
DONNEES PATIENT 115 à 116, 158 à 159
MODE D'ARCHIVAGE : 122
MODE ECG D'ARYTHMIE 120
MODE DE TEST DE TENDANCE R-R : 121
MODE ECG STANDARD : 117 à 119
Mode de test de tendance R-R 1, 2, 56, 79, 86 à 89, 158 à 160
Mode ECG standard 1, 56, 65, 69, 72, 76, 79
Mode d'enregistrement automatique (AUTO) 66, 69, 70, 71 à 74
Mode d'enregistrement manuel (MANUEL) 1, 69, 70, 75 to 78, 151 à 154
Mode ECG 69
Mode fichier 56, 96 à 113
Moniteur CRT 3, 45

N

NO 26, 27
nom (NOM) 57, 60
nom de l'hôpital 34, 114
saisie du nom d'hôpital. 34 à 36

P

Papier à rouleau 13, 16
chargement du papier d'enregistrement 16 à 19
papier d'enregistrement 13, 16, 32
chargement du papier d'enregistrement 16 à 19
réglage du type de papier d'enregistrement 32 à 33
Papier plissé (en accordéon) 13, 16
chargement du papier d'enregistrement 19 à 22
Paramètres de CONFIGURATION 113 à 122
déroulement général de la procédure de configuration des paramètres 123 à 126
paramètres d'initialisation 161 à 162
PC 44
pièces facultatives (options) 12 à 14
poids (WT) 57, 61
poignée 6, 7, 14
Port SERIE (RS-232C) xi, 6, 7, 44
précautions v à x
pupitre de commande 4, 5, 51 à 52

R

race (RACE) 57, 61
Rapport d'ECG d'arythmie 90, 152, 153
rapport d'analyse 145 à 149, 156, 159
Rapport de mesure 134 à 138
Rapport du test de tendance R-R 86, 159

S

sensibilité 65, 72, 74, 76, 87, 91
Changement de sensibilité 74, 76, 78, 89, 92
service (SERVICE) 57, 63
sexe (SEXE) 57, 59
site d'installation 15
symboles de l'équipement xi
symptôme (SYMP) 57, 62

T

temps écoulé après exercice 53, 55
Tension artérielle (TA) 57, 62
terminal CRT extérieur Voir connecteur CRT.
terre 24
connexion de la mise à la terre 24
Test d'autodiagnostic 163 à 170, 182
Tête d'impression thermique 4, 5
tissu siliconé 9

touches de fonction 53, 55

V

valeurs de mesure détaillées 139, 150
Valeurs numériques 127
vitesse d'enregistrement : 65, 72, 74, 76, 78
    changement de la vitesse d’enregistrement 74, 78
Volume CONTRASTE 6, 8, 29

Z

zone d’affichage de la courbe 53, 55
zone d’affichage du filtre 53, 55
zone de message 53, 55
Zone ID 55, 57, 58
zone transitionnelle : 205

Touches

[1mV] 51
[POWER ON/OFF (Stby)] 26, 27, 51
[RESET] 51
[REVIEW] 51
[START/STOP] 51
LEAD [<-]/[->] 51

Paramètres de CONFIGURATION

CONTROLE ECG
    AFFICHEUR CRT 114
    ALARME ELECTRODE 114
    DATE 30, 114
    DATE TYPE 30, 114
    DUREE 31, 114
    FILTRE CA 113, 160
    FILTRE DERIVE 113, 160
    FILTRE MUSCLE 113, 160
    FORMAT PAPIER 33, 113
    HAUTE FREQUENCE 113, 160
    HOPITAL 35, 115
    LANGUE 37, 114
    LARGEUR DE LIGNE DE BASE 113
    SON QRS 113
    TOUCHE SONORE 113
    VOLUME SON 114
DONNEES PATIENT
    AUTO NUMERO ID 115, 158
    COMMENTAIRE 115, 159
    ENTRER DATE NAIS. : 60, 115, 158
    MEDICAMENT 115, 159
    NOM 115, 159
    NUMERATEUR ID FIXE 115, 158
    POIDS 115, 159
    RACE 115, 159
    SALLE 115, 159
    SERVICE 116, 159
    SYMPTOMES 115, 159
    TAILLE 115, 159
    TENSION ARTERIELLE 115, 159
MODE D’ARCHIVAGE :
    ARCHIVAGE AUTOMATIQUE 100, 122
    DEBIT BAUD 122
    ENVOI AUTOMATIQUE 122
    ENVOI TYPE 122
    TYPE FICHIER 122
    TYPE FICHIER R-R 122
    TYPE FICHIER R-R 122
MODE ECG D’ARYTHMIE
    DERIVATION D’ARYTHMIE 2CH 120
    DERIVATION D’ARYTHMIE 3 CH 120
    DERIVATION D'ARYTHMIE 1 CH 120
    RAPPORT D’ANALYSE 120, 155
    RAPPORT D'ECG 120, 155
    VALEUR MESURES 120, 155
MODE ECG STANDARD :
    CANAL AFFICHAGE 117
    CHANG. LIGNE DERIV. 117
    CHANGER AUTO MODE 118
    COMMENTAIRE 118
    DERIV. REF. 1 117
    DERIV. REF. 2 117
    ECG COMPRIME 117
    ENREGISTREMENT AUTO 118
    ENREGISTREMENT MANUEL. 117
    FORMAT DE RAPPORT 118
    LONGUEUR ENREGISTR 118
    SENSIBILITE AUTO 117
    TEMPS ENREG INTERMED DE POST 117
    VALEUR MESURES 120
    VUE D’ECG 118
MODE DE TEST DE TENDANCE R-R :
    DERIVATION DE TENDANCE R-R 121
    RAPPORT D'ECG 121
    RAPPORT D’ANALYSE 121
    VALEUR MESURES 121

FUKUDA DENSHI CO.,LTD.
39-4, Hongo 3-chome, Bunkyo-ku, Tokyo, Japan
Téléphone:+81-3-3815-2121 Fax:+81-3-3814-1222

4L003703A 200905